



LISA ADITAMA
UMI ATHIYAH
WAHYU UTAMI
ABDUL RAHEM

MODEL PRAKTIK KEFARMASIAN

Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif

PERAN APOTEKER DALAM
PEMBERDAYAAN PASIEN DIABETES



**MODEL PRAKTIK
KEFARMASIAN**

**Penatalaksanaan
Terapi Obat
Komprehensif**

PERAN APOTEKER DALAM
PEMBERDAYAAN PASIEN DIABETES

Pasal 113 Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta:

- (1) 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 Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
- (2) 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 Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) 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).
- (4) 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 Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

MODEL PRAKTIK KEFARMASIAN

Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif

PERAN APOTEKER DALAM
PEMBERDAYAAN PASIEN DIABETES

Dr. Lisa Aditama, S.Si., M.Farm-Klin, Apt.
Prof. Dr. Umi Athiyah, M.S., Apt.
Dr. Wahyu Utami, M.S., Apt.
Dr. Abdul Rahem, M.Kes., Apt.



Airlangga
University
Press

■ Pusat Penerbitan dan Percetakan
Universitas Airlangga

MODEL PRAKTIK KEFARMASIAN

Lisa Aditama



Penerbit

AIRLANGGA UNIVERSITY PRESS

No. IKAPI: 001/JTI/95

No. APPTI: 001/KTA/APPTI/X/2012

AUP 794.7/12.18 (0.3)

Layout: Sarah

Cover: Erie

Kampus C Unair, Mulyorejo Surabaya 60115

Telp. (031) 5992246, 5992247

Fax. (031) 5992248

E-mail: adm@aup.unair.ac.id

Dicetak oleh:

Pusat Penerbitan dan Percetakan Universitas Airlangga (AUP)

(OC 528/08.18/AUP-B2E)

Cetakan pertama — 2019

Dilarang mengutip dan/atau memperbanyak tanpa izin tertulis dari Penerbit sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apa pun.

PRAKATA

Penatalaksanaan terapi obat komprehensif merupakan aktivitas profesional yang memenuhi standar asuhan kefarmasian berbasis bukti, diinisiasi oleh apoteker, dilakukan dengan persetujuan dokter, dikelola oleh apoteker, bersifat komprehensif untuk memastikan penggunaan obat yang optimal, efektif untuk meningkatkan hasil terapi pada pasien berisiko, mendorong pemberdayaan pasien, dan menurunkan biaya perawatan kesehatan.

Model ini dikembangkan dari model asuhan kefarmasian pelayanan obat yang diresepkan, dari sebuah disertasi yang diangkat oleh Dr. Umi Athiyah, MS., Apt. Kebaruan model ini adalah mudah diimplementasikan, menggunakan proses pelayanan berorientasi pasien ke dalam elemen penatalaksanaan terapi obat yang diawali dengan menggali informasi untuk mengetahui pemahaman pasien terhadap obatnya, menilai kebutuhan terapi obat melalui pengalaman pasien dalam penggunaan obat, menyusun rencana pelayanan untuk membangun sikap positif pasien ketika mengalami masalah terapi obat, memberikan intervensi atau rujukan untuk meningkatkan partisipasi pasien untuk tercapainya hasil terapi yang optimal, melakukan *monitoring* dan evaluasi pengobatan pasien secara berkelanjutan untuk meningkatkan kemampuan pasien dalam penggunaan obat jangka panjang, yang secara keseluruhan akan meningkatkan pemberdayaan pasien.

Harapan penulis melalui buku ini, sejawat apoteker dapat menggunakan model praktik kefarmasian untuk meningkatkan kerja sama antara apoteker, dokter, dan profesional kesehatan lain, meningkatkan komunikasi antara pasien dan tim kesehatan dan optimalisasi penggunaan obat untuk meningkatkan ketercapaian pengobatan pasien. Saatnya apoteker menjadi *guardian* yang menjamin terapi obat yang aman, efektif dan berkelanjutan, *to be the available person being contact while patient need to learn more about their medication.*

Lisa Aditama

PENGANTAR

Pelayanan kesehatan di Indonesia saat ini menuju pada *Universal Health Coverage* yang dikelola oleh BPJS. Ada banyak kondisi kebutuhan untuk meningkatkan kontrol yang lebih baik dari pengelolaan penyakit, terutama penyakit kronis. Penderita penyakit kronis dengan kondisi stabil yang memerlukan kontinuitas pelayanan, dikelola dengan pelayanan Program Rujuk Balik (PRB), di mana akses pasien terhadap obat akan menjadi lebih tinggi. Pelayanan obat dalam PRB harus dikelola dengan baik oleh tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi di bidang kefarmasian. Ada banyak kondisi yang memengaruhi kesiapan pasien untuk mengubah perilakunya setelah menerima informasi dari praktisi kesehatan. Hal ini juga menjadi penyebab hambatan pasien dalam membuat keputusan untuk menggunakan obat dengan aturan yang tepat untuk mengendalikan penyakitnya.

Telah terjadi pergeseran peran Apoteker dari pelayanan berfokus pada obat menjadi pelayanan berfokus pada pasien dengan tanggung jawab asuhan kefarmasian. Pengembangan konsep asuhan kefarmasian sebagai Model Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif, merupakan upaya strategis yang menempatkan Apoteker sebagai kunci strategis pelayanan kesehatan bagi pasien. Penerapan model ini bertujuan mengoptimalkan pengobatan (perbaikan hasil klinis dan efisiensi biaya pengobatan) serta meningkatkan pemberdayaan pasien untuk mendorong kontinuitas pelayanan pasien.

Model ini dikembangkan oleh Lisa Aditama dalam sebuah disertasi, dan akan diimplementasikan dalam pelayanan PRB BPJS Kesehatan. Bersama dengan tim yang diketuai oleh Dr. Umi Athiyah, MS., Apt., penelitian disertasi tersebut mendapatkan pendanaan pada tahun 2018 dari Ristekdikti dengan skim hibah Penelitian Tim Pascasarjana. Hilirisasi penelitian ini diharapkan membangun ketahanan intelektual Perguruan Tinggi dan mendorong penelitian-penelitian lain untuk memecahkan masalah khususnya di bidang kefarmasian dan kesehatan.

Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga

Prof. Dr. Umi Athiyah, MS., Apt.

DAFTAR ISI

BAB I	FILOSOFI ASUHAN KEFARMASIAN	
1.1	Regulasi Asuhan Kefarmasian Di Komunitas	3
1.2	Filosofi Asuhan Kefarmasian dalam Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif.....	4
1.2.1	Asuhan Kefarmasian Sebagai Filosofi Perubahan Paradigma Praktik Kefarmasian.....	5
1.3	Proses Asuhan Kefarmasian Berbasis Kebutuhan Pasien.....	5
1.3.1	Penilaian (<i>Assessment</i>)	8
1.3.1.1	Pengalaman Pengobatan Pasien	9
1.3.1.2	Masalah Terapi Obat	12
1.3.2	Rencana Pelayanan (<i>Care Plan</i>).....	14
1.3.3	<i>Monitoring</i> dan Evaluasi (<i>Follow-Up</i>).....	14
1.4	Asuhan KeFarmasian dalam Proses Penggunaan Obat..	17
BAB II	MODEL PRAKTIK KEFARMASIAN: PENATALAKSANAAN TERAPI OBAT KOMPREHENSIF	
2.1	Praktik Kefarmasian dalam Pelayanan Penyakit Kronis	23
2.2	Model Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif: Sistematis dan Proaktif	23
2.2.1	Definisi	23
2.2.2	Tujuan.....	24

2.2.3	Penempatan Penatalaksanaan Terapi Obat	
	Komprehensif.....	24
2.2.4	Penerima Layanan Penatalaksanaan Terapi Obat	
	Komprehensif.....	25
2.2.5	Prinsip Penatalaksanaan Terapi Obat	
	Komprehensif.....	26
2.3	Sistematika Penatalaksanaan Terapi Obat	
	Komprehensif	29
2.3.1	<i>Comprehensive Medication Therapy Management/</i>	
	Penilaian Komprehensif Terapi Obat Pasien	33
2.3.2	<i>Individual Care Plan/Penetapan Rencana</i>	
	Pelayanan	48
2.3.3	<i>Intervention and Referral</i> (Intervensi dan Rujukan	
	pada Tataran Pasien, Penulis Resep dan Sediaan	
	Obat).....	50
2.3.4	<i>Follow-Up: Monitoring</i> dan Evaluasi.....	52
2.3.5	Dokumentasi Penatalaksanaan Terapi Obat	
	Komprehensif.....	57
2.4	Kolaborasi Antar Tenaga Kesehatan dalam Implementasi	
	Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif	59
2.4.1	<i>Collaborative Practice Agreement</i>	62

BAB II PENERAPAN PENATALAKSANAAN TERAPI OBAT KOMPREHENSIF

3.1	Penerapan Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif	
	Penyakit Kronis Program Rujuk Balik BPJS Kesehatan ..	67
3.2	Standar Pelayanan Kefarmasian dalam Penatalaksanaan	
	Terapi Obat Komprehensif	67
3.3	Rekrutmen Pasien Berisiko Untuk Intervensi	
	Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif	76

**BAB IV PENATALAKSANAAN TERAPI OBAT KOMPREHENSIF:
DIABETES**

4.1	Peran Apoteker dalam Pengelolaan Diabetes Melitus ..	89
4.2	Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif pada PRB Diabetes Melitus Tipe II	89
4.2.1	Pemahaman Diabetes Melitus	89
4.2.1.1	Definisi Diabetes Melitus	89
4.2.1.2	Klasifikasi Diabetes Melitus	90
4.2.1.3	Patogenesis Diabetes Melitus.....	92
4.2.1.4	Kriteria Diagnosis	94
4.2.1.5	Komplikasi Diabetes Melitus.....	94
4.2.1.6	Target Pengobatan Diabetes	96
4.2.1.7	Penilaian Hasil Terapi	97
4.3	Pilar Penatalaksanaan Diabetes Melitus Tipe II	99
4.3.1	Edukasi	99
4.3.2	Rekomendasi Diet	100
4.3.3	Edukasi Aktivitas Fisik	101
4.3.3.1	Aktivitas Fisik Sedang dan Berat.....	102
4.3.4	Intervensi Farmakologi.....	103
4.3.5	Pemantauan Glukosa Darah Mandiri	123
4.3.6	Perawatan Kaki.....	123
4.3.7	Berhenti Merokok	124
4.3.8	Mengatasi Hipoglikemia	124
4.4	<i>Case Management</i> Studi Kasus: <i>Review</i> Pengobatan Pasien Diabetes Tipe 2 Lanjut Usia dengan Tingkat Pendidikan Rendah yang Mendapat Terapi Insulin Program BPJS Kesehatan.....	127
4.4.1	Paparan Kasus.....	128

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Aktivitas dan Tanggung Jawab Apoteker dalam Asuhan Kefarmasian	6
Tabel 1.2	Kategori Masalah Terapi Obat	13
Tabel 1.3	Asuhan Kefarmasian dalam Proses Penggunaan Obat	18
Tabel 2.1	Prinsip Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif	27
Tabel 2.2	Implementasi Proses Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif	31
Tabel 2.3	Memahami Proses Pengambilan Keputusan Pasien ...	33
Tabel 2.4	Standar Prosedur Operasional Penilaian Komprehensif Terapi Obat Pasien.....	35
Tabel 2.5	Ketidaksesuaian dalam Penilaian Komprehensif Terapi Obat Pasien	47
Tabel 2.6	Perbedaan Metode Komunikasi Tradisional dan <i>Motivational Interviewing</i>	48
Tabel 2.7	Standar Prosedur Operasional Penetapan Rencana Pelayanan	48
Tabel 2.8	Standar Prosedur Operasional Penetapan Intervensi dan Rujukan.....	50
Tabel 2.9	Standar Prosedur Operasional Tindak Lanjut	55

Tabel 2.10	Karakteristik Sistem Dokumentasi Praktik Asuhan Kefarmasian	60
Tabel 2.11	Informasi Terkait Penyakit Dalam Praktik Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif	61
Tabel 3.1	Deskripsi Pasien Berisiko yang Membutuhkan Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif	76
Tabel 4.1	Perbedaan DM Tipe 1 dan DM Tipe 2	91
Tabel 4.2	Pencegahan Komplikasi Potensial Diabetes	95
Tabel 4.3	Rekomendasi Target Pengobatan Diabetes	97
Tabel 4.4	Pilihan Kombinasi Terapi Anti Diabetes.....	106
Tabel 4.5	Obat Oral Anti Diabetes (OAD)	108
Tabel 4.6	Dosis Obat Oral Anti Diabetes (OAD)	112
Tabel 4.7	Profil Obat Oral Anti Diabetes (OAD) yang tersedia di Indonesia	114
Tabel 4.8	Prinsip Terapi Insulin.....	115
Tabel 4.9	Keuntungan dan Kerugian Obat Anti Diabetes.....	121
Tabel 4.10	Riwayat Penggunaan Obat Pasien	131
Tabel 4.11	Identifikasi Drug Related Problems Pasien Lansia dengan Terapi Insulin	131

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Proses Asuhan Kefarmasian.....	8
Gambar 1.2	Diagram Asuhan Kefarmasian Berorientasi Pasien ..	19
Gambar 1.3	Model Asuhan Kefarmasian dalam Pelayanan Obat yang Diresepkan	20
Gambar 2.1	Elemen Utama <i>Medication Therapy Management</i> ...	30
Gambar 2.2	Diagram Proses Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif	32
Gambar 2.3	Elemen Penilaian Komprehensif Terapi Obat Pasien ...	34
Gambar 2.4	Bagan Dokumentasi Asuhan Kefarmasian	58
Gambar 4.1	Patogenesis Diabetes Melitus Tipe I	93
Gambar 4.2	Patogenesis Diabetes Melitus Tipe II.....	93
Gambar 4.3	Algoritme Pengelolaan DM Tipe 2 di Indonesia.....	104
Gambar 4.4	Alur Terapi Insulin	120
Gambar 4.5	Model Konseptual Jalur Potensial SMBG dan Kontrol Glikemik.....	123

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Alur Proses Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif.....	141
Lampiran II	<i>Discrepancies/</i> Kesenjangan Pemahaman dan Pengalaman Pengobatan Pasien.....	142
Lampiran III	Dokumentasi Pelayanan Obat Resep.....	149
Lampiran IV	Review Penggunaan Obat	150
Lampiran V	Rencana Pelayanan, Intervensi/ Rujukan dan Tindak Lanjut Apoteker terhadap Terapi Obat	156
Lampiran VI	Rekonsiliasi Obat	158
Lampiran VII	Dokumentasi Pelayanan Obat PRB.....	159

DAFTAR ISTILAH

- Assessment*
(Penilaian) : Dua kegiatan utama yang terjadi selama penilaian adalah:
a. Mengumpulkan informasi dari pasien
b. Membuat keputusan klinis tentang obat pasien dan memenuhi kebutuhan terkait obat atau masalah terapi obatnya
- Asuhan
Kefarmasian : Asuhan kefarmasian adalah filosofi praktik apoteker, dalam menunjukkan tanggung jawabnya dengan komitmen untuk menjamin terpenuhinya kebutuhan terkait obat dan meningkatkan kualitas hidup pasien.
- BPJS : Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan merupakan badan hukum publik yang bertugas menyelenggarakan bantuan jaminan sosial dalam bidang kesehatan.
- Care Plan*
(Rencana
Pelayanan) : Langkah-langkah untuk membangun rencana pelayanan adalah sebagai berikut:
a. Menetapkan tujuan terapi
b. Memilih intervensi individual yang sesuai
c. Menjadwalkan evaluasi tindak lanjut selanjutnya

- Definite Outcome* : Tercapainya hasil positif dari praktik asuhan kefarmasian, yaitu:
- a. Sembuhnya suatu kondisi sakit
 - b. Berkurangnya atau hilangnya tanda dan/gejala penyakit
 - c. Berkurangnya progresifitas suatu penyakit
 - d. Pencegahan penyakit dan atau gejala yang baru
- Efikasi : Efek farmakologis yang diinginkan untuk menghasilkan manfaat obat yang dapat diprediksi dalam populasi pasien dengan kondisi penyakit atau penyakit tertentu.
- Faskes 1 : Pemberi Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama (PPK 1) disebut juga Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP). Berdasarkan Permenkes nomor 71 tahun 2013 telah ditetapkan bahwa yang masuk ke dalam kategori PPK 1 atau Faskes 1 adalah:
- a. Puskesmas atau Setara
 - b. Praktik Dokter
 - c. Praktik Dokter Gigi
 - d. Klinik Pertama atau Setara
 - e. Rumah Sakit Kelas D Pratama
- Faskes 2 : Pemberi Pelayanan Kesehatan Tingkat Kedua (PPK 2) disebut juga Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut (FKRTL). Tingkat 2 menurut Sistem Rujukan Berjenjang diisi oleh dua tipe rumah sakit yaitu tipe B dan C.
- Faskes 3 : Pemberi Pelayanan Kesehatan Tingkat Ketiga (PPK 3) Fasilitas kesehatan tingkat 3 diisi oleh rumah sakit tipe A, rumah sakit ini adalah rumah sakit yang paling lengkap dengan sarana dan prasarana ini adalah rujukan terakhir pasien BPJS jika pasien tidak bisa ditangani di PPK1 dan juga PPK2.

- Follow-up* (monitoring dan evaluasi) : Kegiatan evaluasi tindak lanjut adalah:
- Mengetahui hasil terapi obat yang aktual untuk pasien, sesuai dengan tujuan terapi yang diinginkan
 - Menetapkan keefektifan dan keamanan farmakoterapi
 - Evaluasi kepatuhan pasien
 - Mendokumentasikan hasil pengobatan terakhir setiap Pasien untuk mengkaji perkembangan dalam pencapaian tujuan terapi dan menilai kembali munculnya masalah baru
- Hubungan Terapeutik : Kemitraan antara apoteker dan pasien yang dibangun dengan tujuan untuk mengoptimalkan pengobatan pasien.
- Indikasi : Penggunaan terapeutik atau tujuan yang diinginkan dari obat atau produk obat berdasarkan pertimbangan farmakologi yang diketahui dari senyawa aktif farmasi.
- JKN : Jaminan Kesehatan Nasional merupakan bentuk jaminan sosial dari pemerintah untuk masyarakat Indonesia yang menggunakan sistem asuransi. JKN merupakan program jaminan kesehatan yang diberikan oleh BPJS Kesehatan.
- Keamanan : Efek samping, toksikologi, dan efek farmakologis yang tidak diinginkan lainnya yang diketahui dari obat yang digunakan pada dosis yang lazim digunakan untuk mengobati pasien.

- Kebutuhan Terapi Obat : Apoteker mengekspresikan kompetensinya untuk menjamin bahwa pasien tidak mengalami MTO dan diperoleh manfaat terapi obat yang optimal. Dalam hal ini perlu ada penjelasan tentang keterkaitan antara:
1. Indikasi dengan pemahaman Pasien terhadap terapi obat
 2. *Efficacy* atau kemanfaatan dengan harapan Pasien terhadap terapi obat
 3. *Safety* atau keamanan dengan kepedulian Pasien terhadap terapi obat
 4. *Compliance* atau kepatuhan berupa perilaku kepatuhan Pasien terhadap terapi obat
- Kepatuhan : Onset dan durasi kerja (karakteristik farmakokinetik dan farmakodinamik) dari produk obat dan pengaruhnya pada instruksi untuk digunakan oleh pasien.
- Masalah Terapi Obat (Drug Related Problems) : Kejadian atau risiko yang tidak diinginkan yang dialami oleh pasien yang melibatkan atau diduga melibatkan terapi obat dan yang menghambat atau menunda tercapainya tujuan terapi yang diinginkan. Kategori Masalah Terapi Obat (MTO) :
1. Apakah terapi obat sesuai dengan indikasinya
Terapi obat dikatakan tidak sesuai, bila obat yang diberikan tidak sesuai dengan indikasinya atau pasien memerlukan terapi obat tambahan. Indikasi yang tidak ditangani (*untreated indication*)
 2. Apakah terapi obat tersebut efektif
Terapi obat dikatakan tidak efektif, bila diberikan dengan obat yang salah atau dosis yang terlalu kecil

3. Apakah terapi obat tersebut aman
Terapi obat dikatakan tidak aman, bila pasien mengalami reaksi obat yang tidak diinginkan atau pasien mendapatkan obat dengan dosis yang terlalu tinggi.
4. Apakah pasien mematuhi aturan obat yang salah diresepkan
Apoteker harus membuat kriteria penilaian menurut penggolongan MTO untuk dapat diidentifikasi dengan jelas MTO yang terjadi

MTM : Medication Therapy Management merupakan perwujudan dari konsep dan filosofi asuhan kefarmasian serta elemen-elemen dalam pengelolaan penyakit.

MTM Elemen 1 : Medication Therapy Review (MTR) : Proses sistematis pengumpulan informasi pasien secara spesifik, menilai terapi obat untuk mengidentifikasi masalah terkait obat, mengembangkan daftar prioritas masalah terkait obat, dan membuat rencana untuk mengatasinya. MTR dirancang untuk meningkatkan pengetahuan pasien mengenai obat yang digunakannya, menyampaikan masalah atau kekhawatiran yang mungkin dimiliki pasien, dan memberdayakan pasien untuk dapat melakukan *self-management* dan kondisi kesehatan pasien.

MTM Elemen 2 : Personal Medication Record (PMR) : PMR merupakan catatan pengobatan pasien yang komprehensif (obat resep dan non-resep, produk herbal, dan suplemen makanan lainnya). Dalam model layanan elemen inti MTM, pasien menerima catatan lengkap pengobatannya (obat resep dan non-resep, produk herbal, dan suplemen makanan lainnya) yang menyeluruh baik oleh pasien dengan bantuan apoteker, atau PMR pasien yang ada diperbarui.

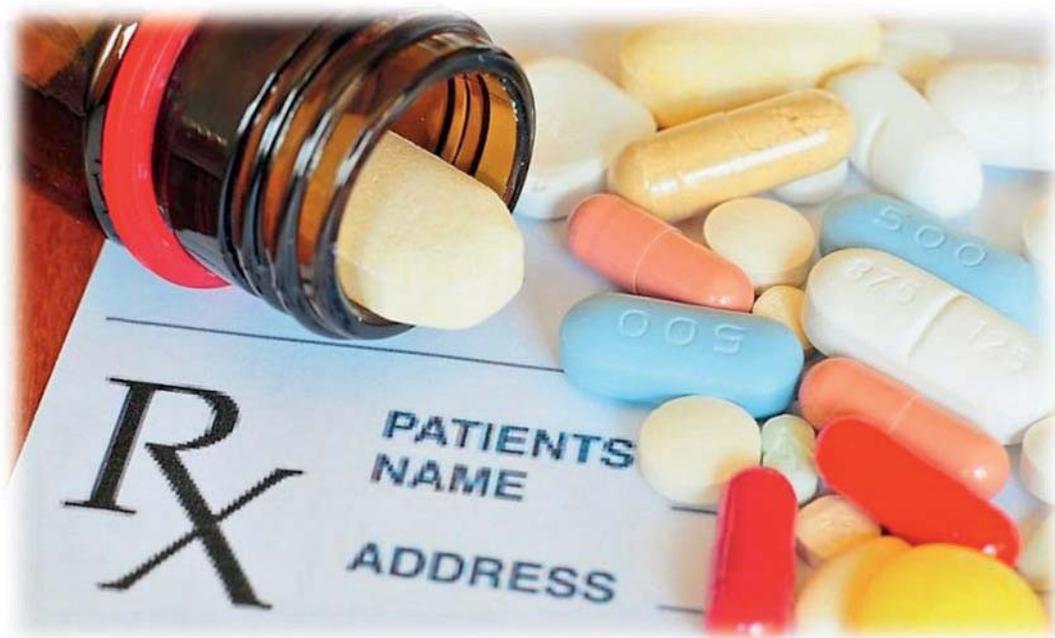
- MTM Elemen 3 : Medication-Related Action Plan (MAP) : MAP merupakan dokumen pasien yang berisi daftar tindakan untuk pasien yang digunakan dalam mengikuti perkembangan manajemen mandiri pasien. Perencanaan perawatan dikembangkan dan digunakan apoteker dalam perawatan kolaborasi bagi pasien. Secara individual, pasien menerima MAP untuk digunakan dalam *self-management* pengobatannya.
- MTM Elemen 4 : Intervention and/or Referral : *Intervention and/or referral* bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan obat, meningkatkan kesinambungan perawatan, dan mendorong pasien untuk menggunakan layanan kesehatan untuk mencegah hasil yang merugikan di kemudian hari.
- MTM Elemen 5 : Documentation and follow up : *Documentation and follow up* merupakan pelayanan MTM yang didokumentasikan dengan cara yang konsisten, dan *follow-up* kunjungan MTM yang dijadwalkan berdasarkan pengobatan terkait kebutuhan pasien, atau pasien yang beralih dari satu pelayanan kesehatan ke pelayanan kesehatan yang lain. Dokumentasi merupakan elemen penting dari model layanan MTM.
- Patient Centered Care : Pendekatan ini mengharuskan praktisi memperlakukan pasien sebagai mitra dalam pelayanan kesehatan dan selalu sebagai pengambil keputusan akhir, karena pada dasarnya pasienlah yang akan mengalami konsekuensi dari farmakoterapi yang diberikan
- Pelayanan Kefarmasian : Suatu sub sistem pelayanan kesehatan yang berfungsi menyelenggarakan upaya kesehatan terkait dengan penyelenggaraan sub sistem obat dan perbekalan kesehatan yang tertuang dalam Sistem Kesehatan Nasional (SKN).

- Praktik Kefarmasian : Pembuatan termasuk pengendalian mutu sediaan farmasi, pengamanan, pengadaan, penyimpanan dan pendistribusian obat, pelayanan obat atas resep Dokter, pelayanan informasi obat serta pengembangan obat, bahan obat dan obat tradisional harus dilakukan oleh tenaga kesehatan yang mempunyai keahlian dan kewenangan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- Program Rujuk Balik : Pelayanan Program Rujuk Balik diberikan kepada peserta BPJS Kesehatan penderita penyakit kronis, khususnya penyakit diabetes melitus, hipertensi, jantung, asma, Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK), *epilepsy*, stroke, *schizophrenia*, *Systemic Lupus Erythematosus* (SLE) yang sudah terkontrol/stabil namun masih memerlukan pengobatan atau asuhan keperawatan dalam jangka panjang.
- Proses Asuhan Kefarmasian : Pada pelaksanaan asuhan kefarmasian memerlukan:
1. Penghargaan apoteker pada harapan, kepercayaan, dan kepedulian pasien tentang terapi obat
 2. Motivasi apoteker untuk memberi informasi
 3. Kemampuan apoteker untuk mendapatkan apa yang mendasari terjadinya problem
 4. Pengetahuan apoteker untuk menggunakan bukti medis dalam memberikan informasi
- Proses Terapeutik : Proses berlangsungnya terapi, dalam hal ini dipengaruhi oleh faktor:
1. Tersedianya obat yang dipilih untuk terapi
 2. Pemahaman Pasien akan perlunya obat untuk terapi
 3. Keputusan Pasien untuk menggunakan obat
 4. Pemahaman dan kemampuan serta kemauan pasien untuk mengikuti aturan penggunaan obat

UHC : Universal Health Coverage atau yang sering disebut sebagai cakupan kesehatan yang menyeluruh untuk seluruh penduduk Indonesia yang akan dicapai pada 1 Januari 2019 mendatang.

BAB 1

Filosofi Asuhan Kefarmasian



1.1 REGULASI ASUHAN KEFARMASIAN DI KOMUNITAS

Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan menetapkan bahwa praktik kefarmasian harus dilakukan oleh tenaga kesehatan yang mempunyai keahlian dan kewenangan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, meliputi pembuatan termasuk pengendalian mutu sediaan farmasi, pengamanan, pengadaan, penyimpanan dan pendistribusian obat, pelayanan obat atas resep dokter, pelayanan informasi obat, serta pengembangan obat, bahan obat, dan obat tradisional.

Berdasarkan kewenangan pada peraturan perundang-undangan, pelayanan kefarmasian telah mengalami perubahan yang semula hanya berfokus kepada pengelolaan obat (*drug oriented*) berkembang menjadi pelayanan komprehensif meliputi pengelolaan obat dan pelayanan farmasi klinik yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas, perlu ditetapkan sebuah Standar Pelayanan Kefarmasian sebagai tolok ukur yang dipergunakan sebagai pedoman bagi tenaga kefarmasian dalam menyelenggarakan pelayanan kefarmasian. Pelayanan Kefarmasian merupakan pelayanan langsung dan bertanggung jawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi dengan maksud mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien. Hasil yang pasti dalam pengertian ini adalah sembuhnya suatu kondisi penyakit, berkurangnya gejala penyakit, mengatasi atau memperlambat progresivitas suatu penyakit, serta pencegahan timbulnya penyakit atau gejala (Cipolle, Strand & Morley, 1998).

Dalam menjalankan praktik kefarmasian pada fasilitas pelayanan kefarmasian, apoteker harus menerapkan standar pelayanan kefarmasian (PP 51, 2009). Pengaturan Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek bertujuan untuk

- a. Meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian;
- b. Menjamin kepastian hukum bagi tenaga kefarmasian; dan
- c. Melindungi pasien dan masyarakat dari penggunaan obat yang tidak rasional dalam rangka keselamatan pasien (*patient safety*).

Model praktik kefarmasian ini menyampaikan pengembangan model praktik berbasis kebutuhan pasien secara sistematis dan diinisiasi oleh apoteker (proaktif tim), sesuai dengan amanah regulasi. Kerangka model praktik kefarmasian ini disusun berdasarkan filosofi asuhan kefarmasian, model praktik kefarmasian (*medication therapy management*), dan proses pengelolaan pasien (*patient care process*) dengan tujuan untuk mendorong pemberdayaan pasien khususnya penyandang penyakit kronis yang membutuhkan pengelolaan jangka panjang.

1.2 FILOSOFI ASUHAN KEFARMASIAN DALAM PENATALAKSANAAN TERAPI OBAT KOMPREHENSIF

Istilah asuhan kefarmasian sering digunakan sebagai kata kunci dalam literatur pelayanan kesehatan, sebagai kegiatan dalam pelayanan pengobatan pasien, atau sebagai modul pelatihan farmasi klinis. Pemahaman asuhan kefarmasian telah dikembangkan dan diadopsi di seluruh dunia, berikut ini adalah definisi asuhan kefarmasian yang digunakan secara luas.

1. “Asuhan kefarmasian adalah penyediaan terapi obat yang bertanggung jawab untuk mencapai hasil yang pasti dalam meningkatkan kualitas hidup pasien” (Hepler & Strand, 1990).
2. “Asuhan kefarmasian adalah praktik berorientasi kepada pasien, di mana praktisi bertanggung jawab atas kebutuhan terapi obat pasien dan bertanggung jawab atas komitmen ini. Dalam praktik ini, terapi obat yang bertanggung jawab disediakan untuk tujuan mencapai hasil yang pasti” (Cipolle, Strand & Morley, 1998).
3. Asuhan kefarmasian adalah bagaimana seorang apoteker menerapkan pengetahuan farmakoterapi dalam praktik untuk

memberikan kemanfaatan bagi pasien. Sebuah proses pemikiran logis yang digunakan dalam praktik tersebut dikenal sebagai *the pharmacotherapy workup*, merupakan aktivitas profesional untuk menilai kebutuhan terapi obat pasien dan mengidentifikasi adanya masalah terapi obat (Cipolle, Strand & Morley, 1998).

1.2.1 Asuhan Kefarmasian Sebagai Filosofi Perubahan Paradigma Praktik Kefarmasian

Asuhan kefarmasian adalah filosofi kualitas dan metode kerja bagi para profesional dalam siklus pengobatan. Hal ini sangat diperlukan untuk membantu meningkatkan penggunaan obat yang baik dan aman. Disamping itu, juga untuk mewujudkan keutuhan potensi obat-obatan yang tersedia di pasaran untuk mencapai hasil terbaik bagi pasien.

Hal ini merupakan kontribusi apoteker terhadap pencegahan atau pengurangan penggunaan obat yang tidak tepat dengan mempromosikan keaksaraan/melek kesehatan yang terkait dengan pengobatan, keterlibatan dan partisipasi pasien dalam pengobatan mereka, serta keseimbangan peran dan tanggung jawab yang lebih besar dalam pelayanan kesehatan. Faktor-faktor ini berfungsi untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dan keluarganya serta pemanfaatan sumber daya yang hemat biaya untuk mengurangi ketidakseimbangan dalam pelayanan kesehatan (EDQM, 2012).

Semua profesi di bidang kesehatan harus memiliki standar perilaku profesional, yang membedakan dengan profesi lain di luar bidang kesehatan. Hal ini dikarenakan profesi di bidang kesehatan harus mampu mengambil keputusan yang terbaik untuk pasien dan keputusan tersebut dapat memberikan dampak yang signifikan.

1.3 PROSES ASUHAN KEFARMASIAN BERBASIS KEBUTUHAN PASIEN

Proses asuhan kefarmasian terdiri dari tiga langkah utama, yaitu penilaian pasien, masalah medis, dan terapi obat yang mengarah pada penilaian kebutuhan terapi obat (identifikasi adanya masalah terapi

obat); pengembangan rencana pelayanan; dan evaluasi tindak lanjut. Langkah-langkah ini sangat tergantung satu sama lain, dapat dilihat pada Tabel 1.1 (Cipolle, Strand *and* Morley, 1998).

Tabel 1.1 Aktivitas dan Tanggung Jawab Apoteker dalam Asuhan Kefarmasian

Penilaian (<i>Assessment</i>)	Bertemu dengan pasien	Membangun hubungan terapeutik
	Memperoleh informasi yang relevan dari pasien	Menentukan kondisi apa saja yang perlu digali kepada pasien sebagai individu, dengan mempelajari alasan pertemuan tersebut, demografi pasien, pengalaman pengobatan pasien, dan informasi klinis lainnya
	Membuat keputusan terapi obat yang rasional menggunakan hasil penilaian farmakoterapi	Menentukan apakah kebutuhan terapi obat pasien terpenuhi (indikasi, efektivitas, keamanan, kepatuhan), mengidentifikasi masalah terapi obat
Rencana Pelayanan (<i>Care plan</i>)	Menetapkan tujuan terapi	Bernegosiasi dan menyepakati hasil terapi dan jangka waktu farmakoterapi dengan pasien
	Memilih intervensi yang tepat untuk penyelesaian masalah terapi obat, pencapaian tujuan terapi, dan pencegahan masalah terapi obat	Mempertimbangkan alternatif terapi Pemilihan farmakoterapi spesifik untuk pasien Mempertimbangkan intervensi non farmakologi Menedukasi pasien
	Menjadwalkan evaluasi tindak lanjut	Menetapkan jadwal yang secara klinis tepat dan nyaman bagi pasien

<i>Monitoring & Evaluasi (Follow-up)</i>	Memperoleh bukti klinis dan/ atau laboratorium terkait hasil terapi pasien yang aktual dan membandingkannya dengan tujuan terapi untuk menentukan keefektifan terapi obat	Mengevaluasi efektivitas farmakoterapi
	Memperoleh bukti klinis dan/ atau laboratorium terkait efek samping untuk menentukan keamanan terapi obat	Mengevaluasi keamanan farmakoterapi Menentukan kepatuhan pasien
	Mendokumentasikan status klinis dan setiap perubahan dalam farmakoterapi yang diperlukan	Membuat keputusan mengenai status klinis kondisi pasien yang dikelola dengan terapi obat
	Menilai pasien untuk setiap masalah terapi obat baru	Mengidentifikasi masalah terapi obat baru dan penyebabnya
	Menjadwalkan evaluasi tindak lanjut berikutnya	Menyediakan kontinuitas pelayanan

Penyelesaian menggunakan langkah-langkah dalam proses asuhan kefarmasian diperlukan untuk memberi dampak positif pada pengalaman pengobatan pasien. Proses ini berlangsung terus menerus dan terjadi selama beberapa siklus kunjungan pasien dalam perawatan kesehatannya.

Pada penilaian awal, identifikasi masalah terapi obat, dan perencanaan pelayanan terjadi pada pertemuan pertama dengan setiap pasien, dan evaluasi tindak lanjut serta penyesuaian tambahan



Gambar 1.1 Proses Asuhan Kefarmasian (Cipolle, Strand & Morley, 1998)

terhadap terapi obat terjadi pada pertemuan pasien berikutnya yang tertuang pada Gambar 1.1 (Cipolle, Strand & Morley, 1998).

Pada proses ini, terdapat interaksi antara pasien dan tenaga kesehatannya (apoteker), hal ini merupakan dasar filosofi asuhan kefarmasian dalam praktik apoteker yang secara terstruktur menyelesaikan masalah terapi obat pasien secara individual.

1.3.1 Penilaian (*Assessment*)

Tujuan penilaian adalah

- Memahami pasien dengan cukup baik untuk membuat keputusan terapi obat rasional dengan dan untuk pasien;
- Menentukan apakah terapi obat pasien sesuai indikasinya, efektif, aman, dan untuk menentukan apakah pasien mematuhi pengobatannya; dan
- Mengidentifikasi masalah terapi obat.

Informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan klinis dengan pasien mencakup data pasien (informasi demografis, pengalaman pengobatan), data penyakit (kondisi medis saat ini, riwayat medis, status gizi, tinjauan sistem), dan data obat-obatan (obat-obatan terkini, penggunaan obat-obatan di masa lalu, penggunaan obat dari jaminan kesehatan, imunisasi, alergi, dan peringatan). **Dua kegiatan utama yang terjadi selama penilaian adalah**

- a. Menggali informasi dari pasien, dan
- b. Membuat keputusan klinis tentang terapi obat pasien dan memenuhi kebutuhan terapi obat atau identifikasi masalah terapi obat.

Penilaian dimulai dengan mengenal pasien sebagai individu dan mulai membangun hubungan terapeutik dengannya. Hal ini dilakukan dengan membahas pengalaman pengobatan pasien.

1.3.1.1 Pengalaman Pengobatan Pasien

Hal yang penting dalam memberikan asuhan kefarmasian adalah membangun hubungan terapeutik, yang akan menentukan keberhasilan apoteker pada dimensi humanistik dalam memberikan perhatian ke pasien. Keputusan terapeutik yang baik ditentukan dari kemampuan apoteker dalam memahami pengalaman pengobatan pasien. Pengalaman pengobatan adalah konsep baru dan penting dalam pelayanan kesehatan.

1. Pengalaman pengobatan adalah kumpulan semua kejadian dalam kehidupan pasien yang melibatkan penggunaan obat.
2. Pengalaman pengobatan pasien adalah ruang lingkup dimana semua keputusan terapi obat yang baik telah dilakukan.
3. Pengalaman pengobatan pasien akan memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan yang dibuat pasien tentang minum obat.
4. Tiga dimensi pengalaman pengobatan adalah deskripsi pasien tentang pengalaman pengobatan, riwayat pengobatan, dan catatan pengobatan saat ini.

5. Pengalaman pengobatan pasien mencakup deskripsi pasien tentang harapan, keinginan, perhatian, pemahaman, pilihan, sikap, keyakinan, budaya, etika, dan pengaruh religiusnya terhadap perilaku minum obat.
6. Pengalaman pengobatan pasien mencakup riwayat imunisasi, penggunaan obat-obat tertentu, alergi obat, reaksi obat yang tidak dikehendaki, peringatan kesehatan/alat bantu kesehatan/kebutuhan khusus, penggunaan obat-obatan yang relevan, dan penggunaan obat-obatan saat ini.
7. Catatan pengobatan pasien saat ini akan mencakup semua kondisi medis dan indikasi terkait terapi obat, produk obat yang digunakan, rejimen dosis yang benar-benar dilakukan pasien, durasi terapi obat, dan respons pasien terhadap masing-masing terapi obat.

Pengalaman pengobatan pasien mengungkapkan bagaimana pasien membuat keputusan individual tentang pengobatannya. Hal ini meliputi bukti obat yang efektif dan yang tidak efektif di masa lalu, juga meliputi terapi obat apa yang saat ini diresepkan dan bagaimana pasien benar-benar menggunakannya. Pengalaman pengobatan pasien menggambarkan sikap dan keyakinannya tentang pengobatan, hal ini memiliki pengaruh yang sangat kuat terhadap hasil terapi obat. Sebenarnya, seorang praktisi kesehatan tidak dapat membuat keputusan klinis tanpa pemahaman yang baik tentang pengalaman pengobatan pasien.

Definisi pengalaman pengobatan pasien (*patient's medication experience*) adalah kumpulan semua kejadian yang dialami pasien dalam hidupnya yang melibatkan terapi obat. Ini adalah pengalaman pribadi pasien dengan pengobatannya. Pengalaman ini yang akan membentuk sikap, kepercayaan, dan pilihan pasien terkait terapi obat. Karakteristik inilah yang terutama menentukan perilaku minum obat pasien. Pengalaman pengobatan pasien terdiri dari 3 hal yang saling berhubungan.

1. Deskripsi pasien tentang pengalaman yang dimilikinya dengan obat-obatan;

2. Riwayat pengobatan yang komprehensif, termasuk imunisasi, alergi, reaksi obat yang tidak dikehendaki, dan pola penggunaan obat-obatan; dan
3. Catatan lengkap tentang obat pasien saat ini dan kondisi medis terkait.

Pengalaman pengobatan pasien adalah pendekatan personal terhadap penggunaan obat-obatan seperti “mengapa pasien percaya atau merasakan suatu cara tertentu tentang terapi obat”. Beberapa pasien sedikit atau tidak memiliki pengalaman pengobatan yang baik, orang lain yang telah mengonsumsi banyak obat mungkin telah mengembangkan keyakinan atau pilihan yang berbeda. Ini dibentuk oleh tradisi pasien, agama, budaya, dan apa yang telah mereka dengar dan pelajari dari orang lain. Semua faktor ini akan mempengaruhi apakah pasien minum obat atau tidak, bagaimana mereka akan menggunakan obat tersebut, apakah mereka yakin itu akan efektif, dan apakah mereka yakin obat tersebut akan berbahaya.

Contoh:

Beberapa pasien akan mengungkapkan tingkat frustrasi yang tinggi dengan terapi obat masa lalu yang telah gagal menghasilkan manfaat apapun. Pengalaman negatif ini dapat mempengaruhi ekspektasi pasien terhadap terapi obat yang direkomendasikan kecuali jika praktisi kesehatan mengenali dan secara langsung menanggapi kesan negatif pasien. Selain itu, pasien mungkin memilih untuk tidak menggunakan obat saat bekerja atau di sekolah. Memasukkan preferensi/pilihan pasien ke dalam keputusan farmakoterapi dapat sangat meningkatkan kepatuhan dan hasil.

Pengalaman pengobatan pasien dapat sangat dipengaruhi oleh orang lain termasuk teman dan anggota keluarga. Hal ini terutama berlaku untuk pasien muda dan individu yang sedikit atau tidak memiliki pengalaman pribadi dengan obat-obatan. Hal ini tidak hanya membantu untuk memahami pemahaman dan kepercayaan pasien tentang pengobatan, tetapi juga mempelajari bagaimana kepercayaan tersebut dipengaruhi oleh orang lain.

Tanggung jawab utama sebagai apoteker adalah memahami setiap pengalaman pengobatan pasien untuk membuatnya lebih baik setelah diberikan asuhan kefarmasian. Setiap pasien memiliki pengalaman pengobatan yang unik. Beberapa pasien akan memiliki pengalaman pengobatan singkat dan baik karena mereka masih muda, mereka hanya minum sedikit obat, atau mereka tidak pernah sakit. Orang lain, terutama orang tua dengan banyak kondisi medis, akan memiliki pengalaman pengobatan yang luas dan memerlukan banyak waktu untuk mengomunikasikannya kepada apoteker. Terkadang, kepercayaan atau pilihan spesifik ini hanya menyangkut lingkup farmakoterapi terbatas, seperti pasien dengan penyakit punggung kronis yang telah mengalami banyak upaya terapeutik dengan obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) dan sekarang merasa bahwa obat ini tidak akan efektif untuk menanganinya. sakit punggungnya.

Tidak akan berguna untuk membuat asumsi tentang pengalaman pengobatan pasien atau untuk menggeneralisasi dari satu pengalaman pasien ke pasien lainnya. Meluangkan waktu untuk memahami setiap pengalaman pengobatan individual pasien merupakan investasi berharga.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, pengalaman pengobatan pasien terdiri dari 6 domain.

1. Sikap umum pasien dalam penggunaan obatnya;
2. Harapan pasien terhadap obat yang digunakan (efektivitas);
3. Kekhawatiran pasien terhadap obat yang digunakan (efek samping obat);
4. Pemahaman pasien terhadap obat yang digunakan (indikasi);
5. Adanya isu budaya, agama, atau etika yang memengaruhi kesediaan pasien untuk menggunakan obatnya (kepatuhan); dan
6. Perilaku penggunaan obat pasien (kepatuhan).

1.3.1.2 Masalah Terapi Obat

Masalah terapi obat adalah kejadian atau risiko yang tidak diinginkan yang dialami oleh pasien yang melibatkan atau diduga

melibatkan terapi obat dan yang menghambat atau menunda dia untuk mencapai tujuan terapi yang diinginkan. Kategori masalah terapi obat dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Masalah ini diidentifikasi selama proses penilaian sehingga dapat dipecahkan melalui perubahan individual dalam regimen terapi obat pasien. Masalah terapi obat diidentifikasi dengan menganalisis pengetahuan sosiologis, patofisiologis, dan farmakologis dari pasien, penyakit, dan informasi terapi obat yang dikumpulkan selama tahap penilaian. Sintesis dan penerapan pengetahuan ini terjadi secara logis dan sistematis dengan menggunakan penyelesaian farmakoterapi.

Hasil penilaian kebutuhan terapi obat pasien adalah deskripsi dan prioritas dari masalah terapi obat yang harus diselesaikan melalui intervensi khusus dalam rencana pelayanan. Identifikasi dan penyelesaian masalah terapi obat merupakan kontribusi unik yang diberikan pada pelayanan pasien oleh apoteker.

Tabel 1.2 Kategori Masalah Terapi Obat

Jenis Masalah Terapi Obat	Deskripsi
Terapi obat yang tidak perlu	Terapi obat tidak diperlukan karena pasien tidak memiliki indikasi klinis saat ini
Perlu terapi obat tambahan	Terapi obat tambahan diperlukan untuk mengobati atau mencegah kondisi medis
Obat tidak efektif	Produk obat tidak efektif untuk menghasilkan respons yang diinginkan
Dosis terlalu rendah	Dosisnya terlalu rendah untuk menghasilkan respons yang diinginkan
Efek Samping Obat	Obat ini menyebabkan reaksi yang tidak dikehendaki
Dosis terlalu tinggi	Dosisnya terlalu tinggi sehingga menimbulkan efek yang tidak diinginkan
Ketidakpatuhan	Pasien tidak mampu untuk menggunakan regimen (aturan penggunaan) obat dengan tepat

Sumber: Cipolle, Strand & Morley, 2012

1.3.2 Rencana Pelayanan (*Care Plan*)

Tujuan dari rencana pelayanan adalah mengatur semua pekerjaan yang telah disepakati oleh praktisi dan pasien untuk mencapai tujuan terapi. Ini membutuhkan intervensi untuk mengatasi masalah terapi obat, untuk memenuhi tujuan ini, dan untuk mencegah timbulnya masalah terapi obat baru sehingga mengoptimalkan pengalaman pengobatan pasien.

Rencana pelayanan dikembangkan terutama untuk membantu pasien mencapai tujuan terapi yang ditetapkan untuk setiap kondisi medis atau penyakitnya. Membangun rencana pelayanan dilakukan bekerja sama dengan pasien dan bila sesuai, praktisi pelayanan kesehatan lainnya dapat memberikan pelayanan kepada pasien.

Rencana pelayanan diatur sesuai kondisi medis dan dilakukan terpisah untuk setiap kondisi atau penyakit. Langkah-langkah untuk membangun rencana pelayanan sebagai berikut: menetapkan tujuan terapi, memilih intervensi individual yang sesuai, dan menjadwalkan evaluasi tindak lanjut selanjutnya.

Secara bersama-sama, pasien dan praktisi membuat suatu perencanaan untuk menyelesaikan dan mencegah masalah terkait terapi obat dan untuk mencapai tujuan terapi. Hal ini dirancang untuk:

- a. Menyelesaikan setiap masalah terapi yang muncul;
- b. Mencapai tujuan terapi individual; dan
- c. Mencegah masalah terkait terapi obat yang potensial terjadi.

1.3.3 *Monitoring* dan Evaluasi (*Follow-up*)

Tujuan *monitoring* dan evaluasi (tindak lanjut) adalah untuk mengetahui hasil terapi obat yang aktual untuk pasien, sesuai dengan tujuan terapi yang diinginkan, serta menetapkan keefektifan dan keamanan farmakoterapi, evaluasi kepatuhan pasien, dan mendokumentasikan hasil pengobatan terakhir setiap pasien untuk mengkaji perkembangan dalam pencapaian tujuan terapi dan menilai kembali munculnya masalah baru.

Pada aktivitas evaluasi tindak lanjut ini, selalu diperoleh pengalaman klinis, dan pengetahuan baru yang merupakan pembelajaran profesional. Contoh, penetapan langkah dalam proses ketika praktisi menilai suatu obat dan dosis mana yang paling efektif atau paling berisiko bagi pasien. Dalam evaluasi tindak lanjut yang dilakukan dengan baik, praktisi mengevaluasi respons pasien terhadap terapi obat dalam hal efektivitas, keamanan, dan kepatuhan dan juga menentukan apakah ada masalah baru yang telah dikembangkan.

Kegiatan spesifik yang dilakukan pada evaluasi tindak lanjut dijelaskan sebagai berikut.

- a. Mengamati atau mengukur hasil positif yang dialami pasien dari terapi obat (*effectiveness*).
- b. Mengamati atau mengukur efek obat tidak diinginkan yang dialami pasien (*safety*).
- c. Menentukan dosis obat yang sesuai bagi pasien untuk mencapai hasil terapi yang diinginkan (*compliance*).
- d. Menyusun penilaian klinis mengenai kondisi medis pasien atau penyakit yang diterapi dengan obat (*outcome*).
- e. Menilai ulang kondisi pasien untuk memastikan apakah terdapat masalah terapi obat baru.

Konsep asuhan kefarmasian lahir karena kebutuhan untuk bisa melakukan kuantifikasi pelayanan kefarmasian yang diberikan, baik di klinik maupun di apotek (komunitas) sehingga peran apoteker dalam pelayanan kepada pasien dapat terukur. Penekanan asuhan kefarmasian terletak pada dua hal utama, yaitu

- a. Apoteker menentukan asuhan kefarmasian yang dibutuhkan pasien sesuai kondisi penyakit, dan
- b. Apoteker membuat komitmen untuk meneruskan pelayanan setelah dimulai secara berkesinambungan.

Berkembangnya paradigma baru tentang asuhan kefarmasian ini tidak jarang mengundang salah pengertian profesi kesehatan lain. Oleh sebab itu, perlu ditekankan bahwa asuhan kefarmasian yang

dilakukan seorang apoteker bukan untuk menggantikan dokter atau profesi lain, tetapi lebih pada pemenuhan kebutuhan dalam sistem pelayanan kesehatan yang muncul, antara lain

- a. Adanya kecenderungan polifarmasi, terutama untuk pasien lanjut usia ataupun penderita penyakit kronis;
- b. Makin beragamnya produk obat yang beredar di pasaran berikut informasinya;
- c. Peningkatan kompleksitas terapi obat;
- d. Peningkatan morbiditas dan mortalitas yang disebabkan masalah terapi obat; serta
- e. Mahalnya biaya terapi apalagi bila disertai kegagalan terapi.

Secara prinsip, asuhan kefarmasian terdiri dari beberapa tahap yang harus dilaksanakan secara berurutan sebagai berikut.

- a. Penyusunan informasi dasar atau *database* pasien.
- b. Penilaian atau pengkajian (*assessment*).
- c. Penyusunan rencana pelayanan kefarmasian (*care plan*).
- d. Implementasi rencana pelayanan kefarmasian.
- e. Monitoring hasil implementasi (*evaluation*).
- f. Tindak lanjut (*follow-up*).

Asuhan kefarmasian sebagai bentuk praktik seorang apoteker dan praktisi menunjukkan tanggung jawabnya dalam suatu komitmen memberikan jaminan untuk memenuhi kebutuhan pasien terkait obat (Cipolle, Strand *and* Morley, 1998). Dengan konsep asuhan kefarmasian ditunjukkan bahwa apoteker tidak melakukan kegiatan yang terisolasi dari penyedia pelayanan kesehatan lain. *Pharmaceutical care* menurut AphA (dalam Rovers, 1998) ditandai oleh 5 karakteristik berikut.

1. Hubungan profesional pasien-apoteker harus ditetapkan dan dipelihara.
2. Informasi medis spesifik dari pasien harus dikumpulkan, dicatat dan diorganisasikan, serta dipelihara.

3. Informasi medis spesifik dari pasien harus dievaluasi dan rencana terapi obat dikembangkan bersama pasien.
4. Apoteker harus menjamin bahwa pasien telah menerima informasi dan pengetahuan yang diperlukan untuk menjalankan terapi obat yang sudah ditetapkan bersama.
5. Apoteker harus melakukan *review*, memantau, dan memodifikasi rencana terapi obat sesuai dengan kondisi pasien bersama tim asuhan kesehatan.

1.4 ASUHAN KEFARMASIAN DALAM PROSES PENGGUNAAN OBAT

Pengobatan adalah intervensi yang paling sering dilakukan dalam sistem pelayanan kesehatan di seluruh dunia. Mencapai hasil terbaik pengobatan untuk kualitas hidup pasien harus menjadi tujuan utama semua profesional kesehatan yang terlibat dalam proses pengobatan, termasuk juga keterlibatan perawat dan pasien, tergantung pada kemampuan, dan kapasitas mereka.

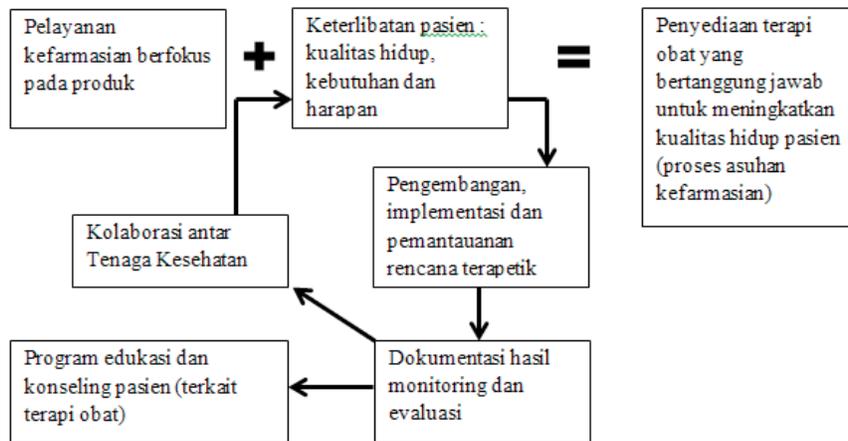
Sering kali manfaat pengobatan tidak dapat direalisasikan pada pasien (misalnya karena kegagalan pengobatan) dan yang lebih parah lagi, angka kematian dan morbiditas yang cukup besar terkait dengan penggunaan obat yang tidak tepat, misalnya:

- a. resep yang tidak tepat (*prescribing error*);
- b. penyerahan dan penggunaan obat yang tidak tepat (*dispensing/administration error*);
- c. perilaku pasien yang tidak tepat (tidak patuh dengan regimen pengobatan);
- d. pemantauan dan pelaporan yang tidak tepat;
- e. keunikan perilaku pasien; dan
- f. kurangnya (melek kesehatan) keaksaraan kesehatan di masyarakat.

Peran asuhan kefarmasian dalam tingkatan proses pengobatan dapat dilihat pada Tabel 1.3.

Tabel 1.3 Asuhan Kefarmasian dalam Proses Penggunaan Obat

Pemangku Kebijakan Bidang Kesehatan	Apoteker sebagai Profesional Kesehatan	Pasien dan Organisasi
1. Mengevaluasi hasil kebijakan nasional di bidang asuhan kefarmasian	1. Menerapkan filosofi asuhan kefarmasian dalam praktik sehari-hari	1. Meningkatkan ketersediaan dan aksesibilitas informasi
2. Menilai kinerja keseluruhan proses penggunaan obat	2. Menyediakan data standar dan andal mengenai hasil pengobatan (farmakoterapi)	yang dapat dipercaya selama seluruh proses pengobatan
3. Mengidentifikasi kebutuhan untuk perbaikan	3. Meningkatkan kajian berbasis bukti dan kualitas standar profesional dan praktik dalam kerangka dukungan yang diberikan oleh badan/asosiasi profesional yang terkait	2. Keterlibatan secara signifikan dalam keputusan mengenai pengobatan (farmakoterapi) dan komitmen terhadap rencana terapeutik
4. Merevisi prioritas kesehatan terkait pengobatan di tingkat nasional melalui standar umum, data dan pengalaman dari negara-negara lain		
5. Meningkatkan standar profesional dalam kolaborasi dengan badan/asosiasi profesional kesehatan (misalnya apoteker, dokter, perawat)		

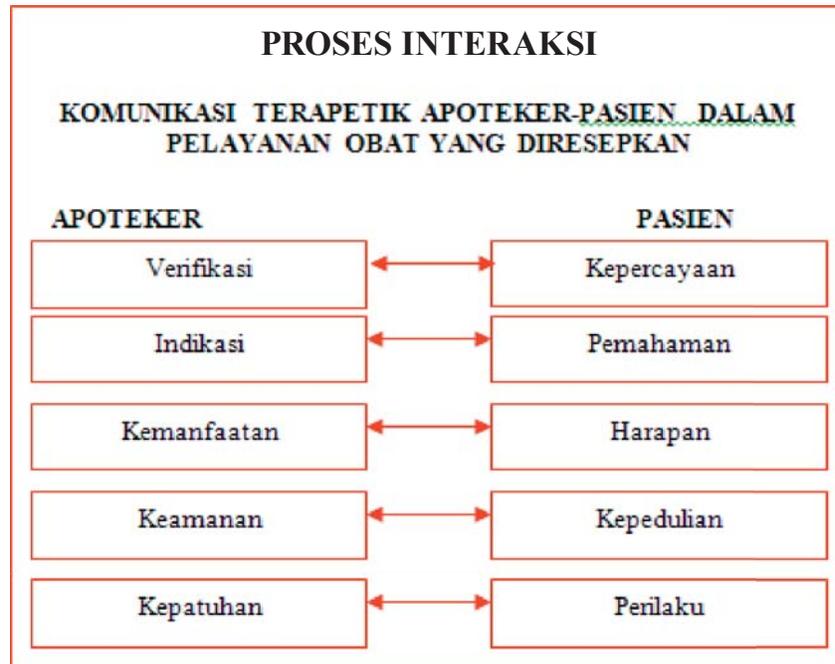


Gambar 1.2 Diagram Asuhan Kefarmasian Berorientasi Pasien (EDQM, 2012)

Asuhan kefarmasian secara filosofi sangat berperan dalam proses penggunaan obat. C.D. Hepler dan L.M. Strand (1989) dan (1990) dalam EDQM (2012) menyusun kerangka kerja berorientasi pada pasien yang mendukung konkordansi/keterlibatan pasien, pemantauan (dokumentasi) dan kerja sama multi-disiplin antara profesional kesehatan dalam proses pengobatan yang digambarkan dalam diagram pada Gambar 1.2.

Untuk melakukan asuhan kefarmasian diperlukan adanya interaksi apoteker dan pasien sehingga apoteker mampu menemukan dan memenuhi kebutuhan pasien terkait obat. Kebutuhan pasien terkait obat diperoleh melalui penggalan informasi tentang pemahaman, harapan, kepedulian, serta perilaku pasien terhadap terapi obat yang diterimanya. Berdasarkan pemikiran tersebut maka dikembangkan model asuhan kefarmasian dalam pelayanan obat yang diresepkan, proses tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.3 (Athiyah, 2007).

Komunikasi terapeutik apoteker-pasien menggambarkan proses asuhan kefarmasian. Dalam hal pelayanan obat yang diresepkan, komunikasi terapeutik tersebut merupakan upaya penjaminan kebenaran penggunaan obat, meliputi kesesuaian indikasi, kemanfaatan, keamanan, dan kepatuhan terhadap aturan



Gambar 1.3 Model Asuhan Kefarmasian dalam Pelayanan Obat yang Diresepkan (Athiyah, 2007)

pemakaiannya. Upaya penjaminan kebenaran penggunaan obat tersebut diberikan melalui tahapan membangun kepercayaan pasien terhadap apoteker, yang menjamin kebenaran obat yang diterimanya, kemudian dilanjutkan dengan menggali pemahaman, harapan, kepedulian, dan kebiasaan pasien terhadap terapi obatnya.

BAB 2

Model Praktik Kefarmasian: Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif



Personal Medication Record



2.1 PRAKTIK KEFARMASIAN DALAM PELAYANAN PENYAKIT KRONIS

Sebuah reformasi kesehatan telah diinisiasi di Amerika dalam sebuah diskusi berbasis bukti mengenai peningkatan hasil terapi obat pasien setelah diberikan pelayanan kefarmasian. Dalam diskusi tersebut disepakati paradigma baru dalam pelayanan kesehatan, mengembangkan model pelayanan kesehatan yang ada dengan peningkatan peran apoteker untuk melakukan praktik kefarmasian melalui kerja sama kolaboratif.

Berdasarkan model praktik saat ini, persepsi peran apoteker, khususnya sebagai profesional kesehatan yang secara eksklusif terkait dengan produk obat, sekarang harus mencakup lebih banyak tambahan dalam pelayanan pasien, pelayanan primer, dan pelayanan kesehatan masyarakat. Penting untuk dicatat bahwa apoteker saat ini menyediakan beberapa tingkat pelayanan pasien secara langsung dan tidak langsung dalam berbagai *setting* praktik kefarmasian.

Pengelolaan penyakit melalui penggunaan obat yang sudah diinisiasi di Amerika—di antaranya *collaborative drug therapy management* (CDTM), *comprehensive medication management* (CMM) atau *medication therapy management* (MTM), promosi kesehatan, keselamatan pasien, pencegahan penyakit, koordinasi perawatan, perawatan lanjutan, dan pelayanan berorientasi pasien lainnya—dilakukan oleh apoteker dengan cara yang sama seperti penyedia layanan kesehatan lainnya. Pemikiran rasional untuk terwujudnya model praktik ini adalah kenyataan bahwa begitu diagnosis dibuat, layanan perawatan pasien selanjutnya sangat bergantung pada intervensi farmakologis sebagai bentuk terapi yang utama (Giberson, Yoder & Lee, 2011).

2.2 MODEL PENATALAKSANAAN TERAPI OBAT KOMPREHENSIF: SISTEMATIK DAN PROAKTIF

2.2.1 Definisi

Penatalaksanaan terapi obat komprehensif merupakan tanggung jawab apoteker dalam memenuhi pelayanan farmasi klinik sesuai

standar pelayanan kefarmasian, berdasarkan **kesepahaman kolaborasi apoteker dengan dokter** dalam melakukan kajian terapi obat, menetapkan rencana pelayanan terkait obat, intervensi/rujukan untuk menyelesaikan masalah pengobatan, tindak lanjut melalui monitoring dan evaluasi yang didokumentasikan, untuk **pasien yang memiliki risiko mengalami masalah terkait obat** dalam transisi pelayanan kesehatan.

2.2.2 Tujuan

Penatalaksanaan terapi obat komprehensif bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kefarmasian melalui proses penggunaan obat yang lebih baik, menurunkan terjadinya masalah terkait obat yang lebih baik, menurunkan terjadinya masalah terkait obat, tercapainya hasil terapi obat yang optimal, biaya obat yang lebih cost-effective, dan meningkatkan keberdayaan pasien (memiliki pemahaman, pengalaman, sikap, partisipasi dan mampu melakukan pengobatan yang baik).

2.2.3 Penempatan Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif

Integrasi layanan farmasi klinis ke dalam tim pelayanan kesehatan rawat jalan dapat menjamin terapi obat yang optimal untuk pasien dengan risiko kesehatan yang kompleks, memberdayakan pasien, meningkatkan kepuasan pasien dan petugas perawatan primer, serta meningkatkan tercapainya hasil terapi obat.

Pelayanan kefarmasian pada sistem pelayanan kesehatan yang dikelola oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan, yaitu:

1. *Provider* Pelayanan Kesehatan di Tingkat I dan pelayanan Program Rujuk Balik (PRB);
2. *Provider* Pelayanan Kesehatan di Tingkat II (Poli Rawat Jalan dan Rawat Inap) spesialistik; serta
3. *Provider* Pelayanan Kesehatan di Tingkat III (Poli Rawat Jalan dan Rawat Inap) sub spesialistik.

2.2.4 Penerima Layanan Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif

Kriteria pasien yang membutuhkan penatalaksanaan terapi obat komprehensif menurut *A Joint Initiative of the American Pharmacists Association and the National Association of Chain Drug Stores Foundation* (2008) sebagai berikut.

1. Pasien mengalami transisi perawatan dan regimennya berubah.
2. Pasien menerima perawatan dari lebih dari satu dokter.
3. Pasien mengonsumsi lima atau lebih obat kronis (termasuk obat resep dan nonresep, produk herbal, dan suplemen makanan lainnya).
4. Pasien memiliki setidaknya satu penyakit kronis atau kondisi kesehatan kronis (misalnya, gagal jantung, diabetes, hipertensi, hiperlipidemia, asma, osteoporosis, depresi, osteoarthritis, dan penyakit paru obstruktif kronik).
5. Pasien memiliki nilai laboratorium di luar rentang normal yang dapat disebabkan oleh atau diinduksi oleh terapi obat yang digunakan.
6. Pasien menunjukkan ketidakpatuhan (termasuk penggunaan yang kurang atau berlebihan) pada regimen pengobatan.
7. Pasien memiliki keaksaraan kesehatan yang terbatas atau perbedaan budaya yang memerlukan strategi komunikasi khusus untuk mengoptimalkan perawatan.
8. Pasien menginginkan atau perlu mengurangi biaya pengobatannya.
9. Pasien telah mengalami penurunan signifikan dalam manfaat rencana kesehatan atau perlindungan asuransi.
10. Pasien baru-baru ini mengalami efek samping (obat atau nonobat) saat menerima perawatan.
11. Pasien menggunakan obat-obatan berisiko tinggi, termasuk obat-obat indeks terapeutik yang sempit (misalnya warfarin, *phenytoin*, dan *methotrexate*).
12. Pasien membutuhkan atau meminta pengelolaan terhadap terapi obatnya.

2.2.5 Prinsip Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif

Penatalaksanaan terapi obat komprehensif melibatkan hubungan antara pasien dengan tenaga kesehatan yang merawatnya. Pendekatan komprehensif dalam penatalaksanaan tersebut adalah berpusat pada pasien dan terapi obatnya serta pendekatan kolaboratif (PCMH, 2012). Tabel 2.1 mendeskripsikan prinsip penatalaksanaan terapi obat komprehensif.

Berdasarkan prinsip tersebut, berikut ini adalah **langkah-langkah pelaksanaan penatalaksanaan terapi obat komprehensif**.

1. Mengidentifikasi pasien yang belum mencapai tujuan klinis dari terapi obatnya.
2. Mengidentifikasi pemahaman dan pola penggunaan sebenarnya dari semua obat termasuk obat non resep, suplemen, herbal dan obat-obatan yang diresepkan.
3. Memahami pengalaman/ riwayat pengobatan pasien/ pilihan/ keyakinan.
4. Mengkaji setiap obat (dengan urutan sebagai berikut) untuk kesesuaian indikasi, keefektifan, keamanan (efek samping, interaksi obat-obatan), dan kepatuhan, fokus pada pencapaian tujuan klinis untuk setiap terapi.
5. Mengidentifikasi semua masalah terapi obat (kesenjangan antara terapi saat ini dan yang diperlukan untuk mencapai hasil klinis yang optimal).
6. Mengembangkan rencana perawatan untuk menangani langkah-langkah yang direkomendasikan, termasuk perubahan terapi yang diperlukan untuk mencapai hasil optimal.
7. Pasien menyetujui dan memahami rencana perawatan, yang dikomunikasikan ke penyedia layanan *prescriber/ primary care* atas persetujuan/dukungannya.
8. Mendokumentasikan semua langkah dan status klinis saat ini dibandingkan dengan tujuan terapi.
9. Melakukan tindak lanjut dan evaluasi dengan pasien sangat penting untuk menentukan dampak perubahan, menilai kembali

Tabel 2.1 Prinsip Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif

Prinsip	Deskripsi Prinsip	Kontribusi Penatalaksanaan Terapi Obat
Hubungan/ relasi dengan tenaga kesehatan.	Setiap pasien memiliki hubungan/ relasi yang berkelanjutan dengan dokter keluarga atau praktisi perawatan kesehatan berlisensi lainnya.	Terwujudnya hubungan terapeutik dan penilaian pengalaman pengobatan pasien untuk mengoptimalkan perawatan.
Pendekatan tim.	Dokter berperan dalam koordinasi tim profesional kesehatan, bertanggung jawab atas perawatan pasien yang sedang berlangsung, termasuk penanganan penyakit dan/atau kasus.	Terlaksananya proses pengambilan keputusan yang rasional untuk terapi obat yang digunakan, meliputi penilaian, rencana perawatan, serta tindak lanjut terapi obat diintegrasikan dengan pendekatan tim.
Pendekatan komprehensif/ <i>whole person</i> .	Dokter bersama profesional kesehatan berlisensi lainnya bertanggung jawab untuk menyediakan semua kebutuhan perawatan kesehatan pasien atau bertanggung jawab untuk mengaturnya dengan tepat.	Pasien dilibatkan dan diberdayakan dalam penggunaan dan pemahaman mereka tentang obat yang diresepkan dalam proses terapi. Semua obat pasien (terlepas dari sumbernya) dikoordinasikan, dievaluasi, tepat, efektif, aman, nyaman, dan terkait dengan hasil klinis serta peningkatan kesehatan.

Prinsip	Deskripsi Prinsip	Kontribusi Penatalaksanaan Terapi Obat
Koordinasi dan integrasi perawatan.	Perawatan dikoordinasikan dan diintegrasikan ke seluruh domain sistem perawatan kesehatan.	Tujuan terapeutik yang dimaksudkan, terukur dan bersifat individual kepada pasien, berfungsi untuk mengoordinasikan dan mengintegrasikan perawatan pasien dengan anggota tim lainnya.
Keunggulan dalam kualitas dan keselamatan.	Kualitas dan keselamatan merupakan keunggulan dari pelayanan.	Masalah terapi obat diidentifikasi, dipecahkan, dan dicegah secara sistematis dan komprehensif sehingga setiap orang bekerja paling optimal untuk mewujudkan terapi obat yang tepat, efektif, aman, dan nyaman/ dapat diterima untuk pasien.
Perluasan akses perawatan.	Tersedia akses perawatan yang lebih baik.	Akses perawatan diperluas serta dibuat lebih efisien dan efektif melalui pengelolaan obat yang optimal.
Pengkakuan nilai tambah.	Kompensasi jasa profesi kesehatan secara tepat akan memberikan nilai tambah.	Hasil klinis membaik, penurunan biaya kesehatan, penerimaan oleh pasien tinggi, dan dokter mendukung praktik ini.

hasil aktual dan merekomendasikan perubahan terapi lebih lanjut untuk mencapai tujuan/ hasil klinis yang diinginkan.

10. Penatalaksanaan terapi yang komprehensif adalah proses perawatan *reiterative* (berulang) yang dikoordinasikan dengan anggota tim lainnya dan tujuan terapi yang individual (pasien memiliki spesifisitas/keunikan) serta dipahami oleh semua anggota tim.

Alur penatalaksanaan terapi obat komprehensif dapat dilihat pada Lampiran I.

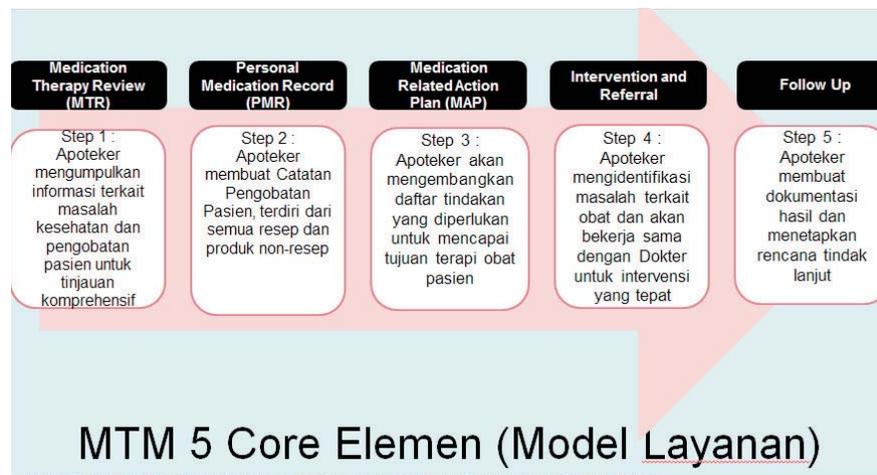
2.3 SISTEMATIKA PENATALAKSANAAN TERAPI OBAT KOMPREHENSIF

Sistematika ini dirancang untuk menyediakan penatalaksanaan terapi obat komprehensif dalam praktik kefarmasian. Hal ini diperlukan untuk memfasilitasi kolaborasi antara apoteker, pasien, dokter, dan profesional kesehatan lainnya yang bertujuan untuk mempromosikan penggunaan obat yang aman dan efektif serta tercapainya hasil terapi obat yang optimal. Layanan penatalaksanaan terapi obat di semua tingkat perawatan pasien harus mencakup struktur yang mendukung terbentuknya dan terpeliharanya hubungan pasien-apoteker karena apoteker merupakan tingkat terakhir pelayanan kesehatan sebelum pasien pulang dan menggunakan obatnya secara mandiri.

Pasien yang berpotensi membutuhkan penatalaksanaan terapi obat dapat diidentifikasi oleh apoteker, dokter, atau profesional perawatan kesehatan lainnya pada saat melakukan rencana perawatan kesehatan atau oleh pasien sendiri ketika menduga adanya masalah terkait terapi obat. Pasien mungkin sangat rentan terhadap masalah yang berhubungan dengan terapi obat selama masa transisi seperti ketika terjadi perubahan peraturan terkait sistem perawatan kesehatan, ketika pasien berpindah dokter/ dilayani oleh dokter yang berbeda, atau ketika status penjaminan kesehatan mereka berubah. Transisi perawatan ini sering menghasilkan perubahan terapi obat yang mungkin disebabkan oleh perubahan kebutuhan atau sumber

daya pasien, status atau kondisi kesehatan pasien, atau persyaratan formularium. Penting bahwa sistem perlu dibuat sedemikian rupa sehingga penatalaksanaan terapi obat yang disediakan oleh apoteker dapat berfokus pada rekonsiliasi obat pasien dan memastikan penyediaan penatalaksanaan terapi obat yang tepat selama masa transisi perawatan.

Model praktik penatalaksanaan terapi obat komprehensif ini dirancang dengan filosofi asuhan kefarmasian dengan menerapkan 5 elemen *medication therapy management*, yaitu *medication therapy review*, *personal medication record*, *medication related action plan*, *intervention and referral*, dan *follow up* untuk mendorong pemberdayaan pasien melalui proses pelayanan berbasis kebutuhan pasien (*patient care process*). Penatalaksanaan terapi obat komprehensif ini dikembangkan sebagai model praktik kefarmasian dalam penelitian disertasi (Aditama, 2018). Implementasi proses penatalaksanaan terapi obat komprehensif dapat dilihat pada Tabel 2.2 dan digambarkan dalam diagram proses pada Gambar 2.2.



Gambar 2.1 Elemen Utama *Medication Therapy Management* (A Joint Initiative of the American Pharmacists Association and the National Association of Chain Drug Stores Foundation, 2008)

Tabel 2.2 Implementasi Proses Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif

Proses Penatalaksanaan Terapi Obat Berbasis Kebutuhan Pasien (<i>The Patient Care Process</i>)	Hubungan dalam Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif	
Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif	Penilaian Kebutuhan Terapi Obat Pasien secara Komprehensif (<i>Comprehensive Assessment of the patient's drug related needs</i>)	Rencana Pelayanan Individual secara Komprehensif (<i>Individualized care plan</i>)
<p data-bbox="792 1356 836 1694">Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif</p>  <p data-bbox="922 1417 938 1633">Figure 1: Pharmacist's patient care process</p>	<p data-bbox="792 684 836 1356">Hubungan dalam Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif</p> <p data-bbox="836 684 880 1356">Penilaian Kebutuhan Terapi Obat Pasien secara Komprehensif (<i>Comprehensive Assessment of the patient's drug related needs</i>)</p> <ol data-bbox="880 684 1039 1356" style="list-style-type: none"> 1. Pengumpulan data <ol style="list-style-type: none"> a. Konfirmasi kondisi medis pasien b. Risiko yang dimiliki pasien c. Keluhan utama d. Riwayat penyakit e. Riwayat pengobatan 2. Identifikasi kebutuhan terapi obat pasien <ol style="list-style-type: none"> a. Pemahaman terhadap terapi obat b. Pengalaman terkait obat c. Sikap terhadap pengobatan d. Partisipasi terhadap proses pengobatan e. Kemampuan mengikuti prinsip pengobatan 3. Identifikasi masalah terkait terapi obat pasien <ol style="list-style-type: none"> a. Masalah indikasi terapi obat b. Masalah efektivitas terapi obat c. Masalah keamanan terapi obat d. Masalah kepatuhan terhadap pengobatan 	<p data-bbox="792 338 836 684">Rencana Pelayanan Individual secara Komprehensif (<i>Individualized care plan</i>)</p> <ol data-bbox="836 338 995 684" style="list-style-type: none"> 1. Penyelesaian masalah terkait terapi obat <ol style="list-style-type: none"> a. Pada level pasien : edukasi b. Pada level penulis resep : kolaborasi c. Pada level sistem pelayanan kesehatan : rujukan 2. Menentukan target terapi obat yang akan dicapai secara kolaboratif 3. Mencegah masalah terkait terapi obat yang baru
Dokumentasi	<p data-bbox="1274 338 1291 1356">Monitoring dan Evaluasi Berkelanjutan (<i>Appropriate/continuous follow-up</i>)</p> <ol data-bbox="1274 338 1433 684" style="list-style-type: none"> 1. Monitoring dan evaluasi efektivitas terapi obat : target terapi obat 2. Monitoring dan evaluasi keamanan terapi obat : efek samping obat, interaksi obat, kesalahan pengobatan 3. Monitoring penggunaan obat : kepatuhan 4. Homecare Farmasis 	

Model praktik kefarmasian ini mendorong apoteker untuk berperan aktif dan menggunakan obat sebagai sarana praktik apoteker. Pasien yang menerima terapi obat membutuhkan pemahaman bahwa obat yang diterima sesuai dengan kondisi penyakitnya, memiliki harapan bahwa terapi obat yang diterima adalah pilihan yang paling efektif dan aman sehingga pasien akan memiliki perhatian terhadap obatnya serta mau dan mampu menggunakan semua terapi obatnya dengan patuh.

Model praktik ini bertujuan untuk mendorong pemberdayaan pasien dengan peningkatan perilaku pasien terkait penggunaan obat, yaitu pemahaman dan pengalaman, sikap positif, partisipasi, serta kemampuan untuk melakukan penggunaan obat Tabel 2.3 memberikan proses translasi kebutuhan pasien melalui praktik apoteker dalam proses pengambilan keputusan (Cipolle, Strand & Morley, 2012).

2.3.1 Comprehensive Medication Therapy Management/Penilaian



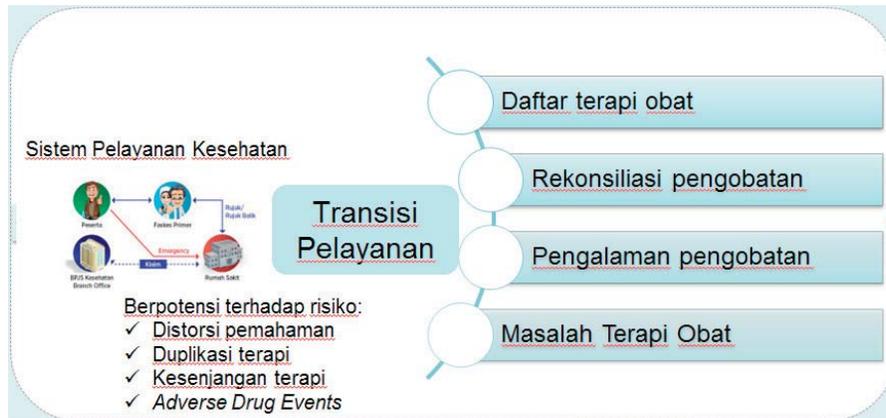
Gambar 2.2 Diagram Proses Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif (Aditama, 2018)

Tabel 2.3 Memahami Proses Pengambilan Keputusan Pasien

Pengalaman pasien terhadap terapi obat	Kebutuhan pasien terkait terapi obat yang dikonfirmasi apoteker	Proses pengambilan keputusan bersama (apoteker-dokter)
Apakah kondisi saya serius? Mengapa saya butuh mengatasi kondisi saya?	Pemahaman-Indikasi	Diperlukan terapi obat tambahan Terapi obat tidak diperlukan
Apa yang saya inginkan untuk kondisi saya? Bagaimana saya tahu obatnya efektif?	Harapan-Efektivitas	Terapi obat tidak efektif/ diperlukan terapi obat lain Dosis terlalu rendah
Bagaimana keamanan obat ini bagi saya? Bagaimana mengetahui efek obat yang harus saya perhatikan	Kepedulian-Keamanan	Reaksi obat tidak dikehendaki Dosis terlalu tinggi
Apa yang akan terjadi jika saya tidak menggunakan semua obat ini? Dapatkah obatnya saya gunakan dengan obat saya yang lain?	Kebiasaan-Kepatuhan	Pasien tidak dapat mematuhi

Penilaian Komprehensif Terapi Obat Pasien

Langkah pertama ketika apoteker bertemu dengan pasien adalah melakukan penilaian komprehensif terapi obat pasien yaitu menggali informasi untuk mengetahui pemahaman pasien terkait terapi obatnya dan mengidentifikasi adanya *discrepancies* pemahaman pasien serta melakukan penelusuran riwayat penggunaan obat untuk mengetahui kebutuhan terapi obat pasien berdasarkan pengalaman/riwayat pasien dalam proses penggunaan obatnya. *Discrepancies*/kesenjangan pemahaman dan pengalaman pengobatan pasien dapat dilihat pada Lampiran II.



Gambar 2.3 Elemen Penilaian Komprehensif Terapi Obat Pasien (Aditama, 2018)

Pada tahap ini apoteker dapat melakukan penyusunan daftar terapi obat, rekonsiliasi terhadap distorsi atau *discrepancy* dalam proses penggunaan obat, menggali pengalaman pengobatan pasien dan mengidentifikasi adanya masalah terapi obat dari proses penggunaan obat pasien. Elemen dalam penilaian komprehensif terapi obat pasien dapat dilihat pada Gambar 2.3.

Transisi pelayanan kesehatan memiliki potensial risiko yang akan berdampak terhadap ketercapaian hasil terapi yang optimal dan keselamatan pasien. Dalam model praktik penatalaksanaan terapi obat komprehensif, diawali dengan penilaian komprehensif terapi obat pasien. Berikut ini langkah-langkah melakukan penilaian komprehensif terapi obat pasien:

1. **Menyusun Standar Prosedur Operasional Penilaian Komprehensif Terapi Obat Pasien** dapat dilihat pada Tabel 2.4

2. Membuat Dokumentasi Penggalan Informasi

Tabel 2.4 Standar Prosedur Operasional Penilaian Komprehensif Terapi Obat Pasien

Penggalian dan penilaian komprehensif menggali kebutuhan terapi obat pasien	Melakukan penggalian informasi data pasien, demografi, kondisi sosial, riwayat alergi, riwayat penyakit sebelumnya, status nutrisi, tanda vital, keluhan utama, gejala yang mengganggu, dan upaya yang dilakukan
	Melakukan kajian terhadap semua terapi obat dan didokumentasikan bersama dengan pasien termasuk resep, OTC's (produk <i>over the counter/ nonresep</i>), herbal, dsb.
	Pengalaman pengobatan pasien didiskusikan dan dicatat. (Sikap, kepercayaan, dan preferensi pasien tentang terapi obat, yang dibentuk oleh pengalaman, budaya, tradisi, kepercayaan agama, dsb. berlaku di sini).
	Riwayat pengobatan pasien, termasuk obat apa yang telah dilakukan untuk kondisi medis di masa lalu, yang telah memberikan efektivitas dan tidak yang tidak efektif, serta yang menyebabkan kekhawatiran atau masalah pasien dan harus dihindari).
	Semua pengobatan saat ini, dosisnya (cara pasien menggunakan obatnya) ditinjau ulang dengan pasien dan didokumentasikan.
	Setiap obat dinilai untuk kondisi medis atau indikasinya (untuk menghasilkan data yang berguna secara klinis, indikasi untuk pengobatan harus dikaitkan secara elektronik dengan produk yang digunakan, dosis, lama, cara pemberian obat, tujuan terapi, parameter klinis yang akan menentukan kemajuan tercapainya tujuan ini, dan hasil aktual.)

Status klinis pasien dinilai/ditentukan untuk setiap obat/kondisi yang ditangani/dicegah (misalnya, gula darah, tekanan darah dan kadar kolesterol saat ini untuk pasien diabetes). Tanpa penentuan status klinis pasien saat ini, indikasi, kesesuaian, dan keefektifan kebanyakan obat tidak dapat ditentukan.

Tujuan klinis terapi sesuai pedoman terapi nasional, sasaran yang diinginkan *prescriber*, dan tujuan individual untuk pasien dipastikan serta didokumentasikan.

Identifikasi masalah terapi obat: Semua masalah terapi obat yang terkait dengan indikasi, keefektifan, keamanan, dan kepatuhan ditentukan dan didokumentasikan untuk setiap kondisi medis atau terapi pencegahan, berdasarkan perkiraan taksonomi farmasi klinis mengenai masalah terapi obat. Pertanyaan berikut berfungsi untuk menentukan apakah salah satu dari tujuh kategori utama dari masalah terapi obat diidentifikasi.

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Kesesuaian indikasi terapi obat | 1. Apakah obat tersebut sesuai untuk kondisi medis yang sedang dirawat?
2. Apakah pasien memiliki indikasi untuk pengobatan yang tidak diobati atau dicegah? |
| 2. Efektivitas terapi obat | 3. Apakah produk obat yang paling efektif digunakan untuk kondisi medis?
4. Apakah dosisnya sesuai dan mampu mencapai tujuan terapi yang diinginkan? |
| 3. Keamanan terapi obat | 5. Apakah pasien mengalami efek samping dari pengobatan?
6. Apakah dosisnya terlalu tinggi sehingga bisa menyebabkan toksisitas pada pasien? |
| 4. Kepatuhan terhadap pengobatan | 7. Apakah pasien mampu dan mau minum obat sesuai ketentuan? |
-

Masalah terapi obat signifikan yang diidentifikasi dari pertanyaan sebelumnya didokumentasikan secara sistematis dalam kerangka kerja yang sama

Masalah Indikasi	1. Terapi obat tidak diperlukan karena pasien tidak memiliki indikasi klinis saat ini. 2. Terapi obat tambahan diperlukan untuk mengobati atau mencegah kondisi medis pada pasien.
Masalah Efektivitas	3. Produk obat tidak efektif dalam menghasilkan respons yang diinginkan pada pasien. 4. Dosisnya terlalu rendah untuk menghasilkan respons yang diinginkan pada pasien.
Masalah Keamanan	5. Obat ini menyebabkan reaksi buruk pada pasien. 6. Dosisnya terlalu tinggi, mengakibatkan efek yang tidak diinginkan dialami pasien.
Masalah Kepatuhan	7. Pasien tidak mampu atau tidak mau memakai terapi obat sebagaimana dimaksud.

Penggalian Informasi		
Contact Information	Nama	
	Alamat	
	Telp	
	Nama Apoteker	Nama Klinik/Dokter
	Telp	Telp

Keluhan utama :

Gejala yang mengganggu :

Upaya yang telah dilakukan :

Demographic	Usia :	Tgl Lahir :	Jenis Kelamin :
	BB :	Tinggi Badan :	BMI :
	Pendidikan terakhir :		
	Pekerjaan :		
	Tinggal bersama keluarga/hidup sendiri :		
	Asuransi Kesehatan :		

	Kebiasaan	Riwayat Penggunaan	Kebiasaan	Riwayat Penggunaan
Riwayat Sosial	Merokok	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak pernah merokok • 0–1 pak per hari • > 1 pak per hari • Riwayat pernah merokok • Mencoba untuk berhenti 	Alkohol	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak pernah minum alkohol • < 2 kali per minggu • 2–6 kali per minggu • > 6 kali per minggu • Riwayat ketergantungan alkohol
	Minum Kopi	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak pernah minum kopi • < 2 cangkir per hari • 2–6 cangkir per hari • > 6 cangkir per hari 	Penggunaan obat tambahan/ alternatif	<ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ... • ... • ...
Riwayat Alergi & Perhatian Khusus	Alergi obat <ul style="list-style-type: none"> • Jenis obat : • Kapan : • Reaksi alergi yang timbul : • Riwayat asma : • Lainnya : 			
	Riwayat mengalami reaksi obat yang tidak dikehendaki <ul style="list-style-type: none"> • Efek samping obat : • Interaksi obat : • Salah penggunaan obat : 			
	Penggunaan alat bantu kesehatan <ul style="list-style-type: none"> • Alat bantu dengar atau Implan/ pacu jantung atau ring jantung : • Alat bantu lainnya : 			

	<p>Disabilitas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabilitas (di tempat tidur) atau menggunakan kursi roda atau menggunakan tongkat
	<p>Literasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman informasi lisan atau tertulis atau menggunakan media audio visual • Form Penilaian Health Literacy (beri tanda √ pada kondisi yang paling sesuai) • Sikap pasien terhadap kesehatan kurang • Pemahaman pasien terhadap informasi kesehatan kurang • Kurangnya dukungan sosial • Sosial ekonomi kurang • Kurang mampu mengakses pelayanan kesehatan • Komunikasi dengan tenaga kesehatan kurang • Kurang proaktif • Kurang mampu menggunakan informasi kesehatan

Riwayat Penyakit Sebelumnya	
Riwayat penyakit lain (terkait kondisi saat ini)	
Riwayat operasi	
Riwayat tindakan operasi	
Pernah mengalami <i>injury</i> / traumatik	
Riwayat kehamilan	

Status Nutrisi			
Kalori	Kalium	Kolesterol	Vitamin K
Kalsium	Natrium	Serat	

Pembatasan Makanan atau Volume Cairan	
Pencatatan Tanda Vital	
Suhu Tubuh	Laju Napas
Tekanan Darah	Nyeri
Nadi	

3. **Penilaian (*assessment*) kebutuhan terapi obat**, yaitu penilaian secara individual untuk memahami pasien dan pengalaman pasien terhadap terapi obat dengan baik untuk membuat keputusan rasional bersama.

Assessment diawali untuk mengenali pengalaman pasien terhadap terapi obat yang merupakan konsep baru dalam pelayanan kesehatan. Setiap hari dalam proses penggunaan obatnya, pasien memiliki pengalaman dan kumpulan kejadian meliputi keyakinan, persepsi, pemahaman, sikap, serta perilaku terkait obat yang dapat memengaruhi keputusan pasien untuk terus menggunakan obat atau tidak, memutuskan berapa banyak obat yang akan digunakan, serta bagaimana menggunakan obatnya. Dokumentasi pelayanan obat resep dapat dilihat pada Lampiran III.

Deskripsi pengalaman pasien dalam proses pengobatan menurut Cipolle, Strand & Morley, 2012) sebagai berikut.

- a. Menggali bagaimana pasien membuat keputusan tentang obat yang diminum dalam konteks budaya dan holistik. Informasi ini memberikan riwayat pengobatan lengkap dan catatan pengobatan saat ini, lengkap dengan bagaimana pasien benar-benar menggunakan obat tersebut. Catatan pengobatan lengkap diberikan kepada pasien dan penyedia

resep sehingga semua orang mengetahui semua obat dan bagaimana obat ini dikonsumsi.

- b. Memastikan setiap obat telah sesuai dengan kondisi medis, efektif dan mencapai target yang telah ditetapkan, aman bagi pasien dengan kondisi penyerta dan obat lain yang digunakan pasien serta pasien mampu dan menggunakan obat sesuai yang dimaksud oleh tenaga kesehatan.
- c. Pengalaman pasien dalam proses pengobatan meliputi : harapan dan keinginan pasien, perhatian pasien, pemahaman pasien tentang terapi obat, pilihan-sikap-keyakinan, pengaruh budaya-etika-agama-genetik, perilaku penggunaan obat.
- d. Mengidentifikasi adanya masalah terapi obat. Kajian ini dilakukan secara sistematis dan komprehensif.

Formulir review penggunaan obat dapat dilihat pada Lampiran IV.

4. Membuat Dokumentasi Penilaian Kebutuhan Terapi Obat

Penilaian Kebutuhan Terapi Obat			
	Penilaian	Ya	Tidak
	Sikap umum pasien terhadap penggunaan obat 1. Sikap dan keyakinan negatif 2. (merasa obatnya tidak bekerja, obat justru menimbulkan masalah, pasien tidak menggunakan obatnya)		
	Pemahaman pasien terhadap obatnya 1. Pasien tidak paham kegunaan masing-masing obatnya 2. Pasien tidak ingat nama masing-masing obatnya 3. Pasien tidak paham dosis dan aturan pakai masing-masing obatnya 4. Pasien tidak paham ukuran ketercapaian target pengobatannya (hasil lab, pengukuran lain)		

Pengalaman Pengobatan Pasien	<p>Harapan pasien terhadap terapi obat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien menginginkan obatnya tidak terlalu banyak 2. Pasien menginginkan aturan pakai obatnya tidak terlalu sering 3. Pasien berharap obat dapat membuat kondisinya lebih baik 4. Pasien berharap obat yang digunakan aman digunakan jangka panjang 		
	<p>Perhatian pasien terhadap obatnya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien mengalami efek obat yang tidak dikehendaki 2. Pasien merasa bingung dengan aturan pakai obatnya 3. Pasien bingung mengapa banyak sekali obat yang harus digunakan 4. Pasien bingung apakah obat boleh diminum bersama obat lain atau makanan 		
	<p>Faktor-faktor yang memengaruhi kesediaan pasien untuk menggunakan obatnya (budaya/religi/etika)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien merasa penyakitnya dari keturunan dan tidak akan sembuh dengan obat 2. Pasien tidak menggunakan obat karena bertentangan dengan keyakinannya 3. Pasien tidak menggunakan obatnya jika sedang berada di luar rumah 4. Pasien menggunakan obat lain atas rekomendasi kerabat/ orang lain yang dipercaya 		
	<p>Perilaku pasien dalam penggunaan obat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien meningkatkan/mengurangi dosis obat jika gula darah/ hasil lab jelek/ sudah baik tanpa sepengetahuan dokter 2. Ada obat dari resep dokter yang tidak digunakan 3. Pasien menghentikan obat sementara waktu jika sedang mengalami sakit flu/ diare/ mag 4. Pasien lebih sering menebus ulang resep dokter 		

5. Pencatatan Riwayat Pengobatan

Kondisi Medis dan Pengobatan (saat ini)	Indikasi (Problem Medis)	Nama Obat (komposisi)	Regimen Dosis (dosis, rute, frekuensi, durasi)	Start	Respons (efektivitas dan keamanan)
Riwayat Terapi Obat (sebelumnya)	Indikasi (Problem Medis)	Terapi Obat	Respons		Stop Tgl
			Berapa lama digunakan : Siapa yang menyetop obat : Obat sisa :		
			Berapa lama digunakan : Siapa yang menyetop obat : Obat sisa :		
			Berapa lama digunakan : Siapa yang menyetop obat : Obat sisa :		

Karakteristik Obat Sisa		
Nama Obat	Jumlah (satuan terkecil)	Keterangan <i>Exp. Date/</i> BUD
1. 2. 3. 4. 5.		
Asal Obat	Y/T	Keterangan
Dari obat yang saat ini digunakan (pasien tidak patuh) 1. Obat tidak digunakan tanpa alasan yang jelas 2. Obat tidak digunakan karena sering lupa 3. Obat tidak digunakan karena mengalami efek tidak diinginkan 4. Obat tidak digunakan karena diganti oleh dokter 5. Obat tidak digunakan karena faktor keyakinan a. tidak memahami kerentanan penyakitnya b. tidak memahami keparahan penyakitnya c. merasa obat tidak memberi manfaat d. merasa banyak hambatan ketika minum obat e. mengubah regimen terapi (mengurangi aturan pakai)		
2. Peresepan berlebih		

Identifikasi Masalah Terapi Obat

Drug Therapy Problems	Problem Medis dan Terapi Obat	Indikasi
	Problem Medis : Terapi Obat :	Terapi obat tidak diperlukan <ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada indikasi medis • Duplikasi terapi • Terapi non obat lebih diindikasikan • Terapi obat untuk mengatasi ADR obat lain • Disebabkan ketergantungan obat/ kondisi lain Diperlukan terapi obat tambahan <ul style="list-style-type: none"> • Problem medis belum diterapi • Diperlukan terapi preventif • Diperlukan terapi aditif/sinergis
	Problem Medis dan Terapi Obat	Efektivitas
	Problem Medis : Terapi Obat :	Terapi obat tidak efektif/ diperlukan terapi obat lain <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia obat lain yang lebih efektif • Problem medis sulit diatasi dengan terapi obat • Bentuk sediaan tidak sesuai • Tidak efektif untuk kondisi yang dialami Dosis terlalu rendah <ul style="list-style-type: none"> • Dosis tidak tepat • Frekuensi tidak sesuai • Interaksi obat • Lama pemberian tidak sesuai

Drug Therapy Problems (Lanjutan)	Problem Medis dan Terapi Obat	Keamanan
	Problem Medis :	Reaksi obat tidak dikehendaki
	Terapi Obat :	<ul style="list-style-type: none"> • Efek obat tidak dikehendaki • Obat tidak aman untuk pasien • Interaksi obat • Perubahan dosis terlalu cepat • Reaksi alergi • Kontra indikasi
		Dosis terlalu tinggi <ul style="list-style-type: none"> • Dosis tidak tepat • Frekuensi tidak sesuai • Lama pemberian tidak sesuai • Interaksi obat • Tidak tepat pemberian dosis/ terlalu cepat diberikan
	Problem Medis dan Terapi Obat	Kepatuhan
	Problem Medis :	Ketidakpatuhan
	Terapi Obat :	<ul style="list-style-type: none"> • Pasien tidak mengerti instruksinya. • Pasien lebih memilih untuk tidak minum obat. • Pasien lupa minum obat. • Produk obat terlalu mahal untuk pasien. • Pasien tidak dapat menelan atau menggunakan sendiri produk obat dengan tepat. • Produk obat tidak tersedia untuk pasien

Kesenjangan Pemahaman dan Pengalaman Pengobatan Pasien berpotensi menimbulkan permasalahan dalam proses penggunaan obat dan terjadinya masalah terapi obat. Apoteker perlu melakukan penilaian komprehensif atas ketidaksesuaian yang terjadi dan rencana

pelayanan kefarmasian yang disepakati secara kolaboratif dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Ketidaksesuaian dalam Penilaian Komprehensif Terapi Obat Pasien (Whalen K, Hardin HC., 2018)

Problem	Identifikasi	Action (Tindakan)
Mendapat obat langsung dari dokter, pinjam teman, kekurangan obat tidak diambil	Ketidaksesuaian obat dengan kondisi aktual, mengalami DRP, menggunakan obat yg salah (sudah dihentikan sebelumnya), kurangnya respon terapi	Dokumentasi obat yang saat ini digunakan dan yang sudah tidak digunakan lagi, mendorong kepatuhan
Obat tidak dicover/harus beli sendiri	Obat tidak diakses, kurangnya respon terapi	Kolaborasi Apoteker-Dokter untuk masalah akses obat yg disebabkan oleh biaya
Obat sengaja tidak diambil	Kurangnya respon terapi, pasien merasa obatnya tidak efektif, pasien kuatir keamanan obatnya	Motivation interview untuk menggali permasalahan pasien
Kendala Bahasa	Pemahaman yg tidak tepat	Alat bantu untuk meningkatkan pemahaman
Literasi Kesehatan Rendah	Kesulitan memahami informasi kesehatan, kurang dukungan sosial, kurang pro-aktif, sikap dan pertimbangan sosial ekonomi	"Teach back method" utk memastikan pemahaman, edukasi audio-visual, memberi catatan tertulis/ pictogram
Kendala Kognitif	Tidak menggunakan obat tapi rutin mengambil obatnya, berulang kali menanyakan hal yang sama	Mengedukasi care giver, menggunakan alat bantu untuk minum obat (pill box, dll), meminta pasien selalu membawa semua obatnya pada saat review

Komunikasi farmasi merupakan bagian penting dalam penilaian komprehensif terapi obat pasien. Kesenjangan komunikasi dapat menimbulkan discrepancies yang akan berpengaruh dalam proses pengobatan. Tabel 2.6 menunjukkan perbedaan antara metode komunikasi tradisional dengan metode komunikasi berbasis kebutuhan pasien yaitu *motivational interviewing* (Whalen & Hardin, 2018).

Tabel 2.6 Perbedaan Metode Komunikasi Tradisional dan *Motivational Interviewing*

Traditional Counseling

- o Praktisi adalah expert
 - o Asumsi bahwa pengetahuan pasien kurang
 - o Menyampaikan what to do kepada pasien
 - o Meminta pasien mengikuti instruksi
- o Praktisi memberi informasi
- o Praktisi mengatur perilaku
- o Target terapi untuk memotivasi pasien
- o Praktisi berharap respect dari pasien
- o Praktisi melindungi pasien

Motivational Interviewing

- o Praktisi membangun kemitraan dan pasien
 - o Pertukaran informasi untuk memfasilitasi dan menyampaikan keputusan
 - o Pasien memiliki hak untuk memutuskan pengelolaan mandiri
- o Praktisi memberi informasi ya bertujuan untuk menemukan discrepancy
- o Praktisi dan pasien berneaosiasi terkait perubahan perilaku dan mencapai kesepakatan
- o Target terapi sebagai akses motivasi untuk perubahan perilaku
- o Praktisi memahami dan menerima tindakan pasien
- o Praktisi mendapat respect dari pasien
- o Pasien melindungi dirinya

2.3.2 Individual Care Plan/Penetapan Rencana Pelayanan

Penetapan rencana pelayanan menggali pengalaman pengobatan pasien dan membuat pertimbangan untuk menetapkan target terapi bersama pasien. Langkah ini menetapkan rencana untuk

- a. menyelesaikan masalah terapi obat;
 - b. mencapai target terapi yang telah ditetapkan; dan
 - c. mencegah masalah terapi obat yang baru.
1. Menyusun standar prosedur operasional penetapan rencana pelayanan terapi obat pasien dapat dilihat pada Tabel 2.7

Tabel 2.7 Standar Prosedur Operasional Penetapan Rencana Pelayanan

Penetapan rencana pelayanan dengan target terapi individual dan intervensi personal	Rencana perawatan pengobatan dikembangkan oleh praktisi perawatan farmasi secara langsung dengan pasien dan bekerja sama dengan tim atau penyedia layanan kesehatan lainnya dari pasien tersebut. Rencana perawatan memungkinkan penyedia untuk melakukan hal berikut
--	--

-
1. Menetapkan tujuan terapi individual untuk setiap kondisi medis. Meskipun pedoman nasional mendikte sasaran tingkat populasi, setiap sasaran terapi harus disesuaikan untuk setiap pasien berdasarkan risiko, ko-morbiditas, terapi obat lain, preferensi pasien, dan niat tim dokter
 2. Merancang edukasi dan intervensi pribadi yang akan mengoptimalkan pengalaman pengobatan setiap pasien
 3. Menetapkan parameter hasil yang dapat diukur yang dapat dipantau dan dievaluasi saat menindaklanjuti untuk mengetahui dampak terapi dan layanan
 4. Menentukan kerangka waktu tindak lanjut yang tepat untuk memastikan intervensi efektif dan menentukan apakah ada masalah keselamatan yang telah dikembangkan sejak evaluasi terakhir
-

Penetapan Rencana Pelayanan

Indikasi (gambaran problem penyakit saat ini dan terapi obat yang diberikan serta respons yang dihasilkan)

Target Terapi Obat (perbaikan gejala, hasil lab atau penurunan risiko)

1. ...
 2. ...
 3. ...
-

Masalah Terapi Obat yang harus diselesaikan

- ...
 - ...
 - ...
 - Saat ini tidak ada
-

Alternatif penyelesaian Masalah Terapi Obat

1. ...
 2. ...
 3. ...
-

2.3.3 *Intervention and Referral* (Intervensi dan Rujukan pada Tataran Pasien, Penulis Resep dan Sediaan Obat)

Alasan utama mengapa pasien tidak patuh (setelah pengobatan ditentukan agar sesuai, efektif, dan aman) adalah karena pasien tidak dapat memahami petunjuk atau secara fisik menyelesaikan penyampaian produk obat tersebut (tidak mampu menggunakan produk obat dengan cara yang benar). Hal ini bisa diatasi saat pasien berpartisipasi dalam menentukan bagaimana tujuan akan terpenuhi.

1. Menyusun standar prosedur operasional penetapan intervensi dan rujukan (Tabel 2.8)

Tabel 2.8 Standar Prosedur Operasional Penetapan Intervensi dan Rujukan

Penetapan intervensi dan rujukan	Berdasarkan pertimbangan proses asuhan kefarmasian dan memahami pasien sebagai penerima informasi, hal berikut ini dirancang sebagai proses interaksi antara apoteker dan pasien sebagai informasi dasar untuk menyampaikan terapi obat pasien, yang akan membantu pasien untuk secara aktif terlibat dalam rencana perawatan yang sesuai dengan obatnya
	Intervensi pada level sediaan obat
	<ol style="list-style-type: none">1. Penggantian obat dengan persetujuan dokter dan pasien (alasan ketersediaan atau yang lain)2. Perubahan dosis obat dengan persetujuan dokter dan pasien (alasan penyesuaian dengan kondisi klinis)3. Perubahan bentuk sediaan4. Perubahan instruksi pemakaian5. Penghentian obat6. Permulaan terapi dengan obat baru

Intervensi pada level pasien

1. Penjelasan terkait alasan pasien menggunakan setiap obat (indikasi)
 - a. Penjelasan cara kerja obat
 - b. Menggunakan gambar dan diagram bila memungkinkan
 - c. Informasi dan label untuk dibawa pulang dengan menyimpulkan alasan pemberian obat, petunjuk penggunaan obat, dan periode pengobatan untuk tercapainya hasil terapi

 2. Instruksi khusus tentang cara penggunaan obat dijelaskan dengan cara yang dapat dipahami pasien
 - a. Menggunakan istilah yang sama dari satu pertemuan ke pertemuan berikutnya
 - b. Menggunakan frasa yang akrab bagi pasien sehingga tidak terjadi salah paham (missal: dua kali sehari, larut dalam air, bersama dengan makanan)
 - c. Mulai dari poin pilihan pasien (kapan mereka makan, jam berapa mereka tidur)

 3. Penjelasan tentang bagaimana pasien akan mengetahui bahwa obat tersebut bekerja dengan baik (efektivitas)
 - a. Menjelaskan bagaimana gejala pasien akan membaik dan kapan harus mengharapkan perbaikan ini
 - b. Membuat sistem yang mudah dipahami untuk istilah yang rumit (parameter klinis atau nilai laboratorium)
 - c. Menyertakan nilai spesifik yang akan berfungsi sebagai titik capaian pengobatan
 - d. Mengomunikasikan seberapa yakin bahwa farmakoterapi Pasien akan efektif
-

-
4. Menjelaskan efek tidak diinginkan yang mungkin terjadi (keamanan). Harus spesifik tentang kapan reaksi merugikan paling mungkin terjadi
 5. Menjelaskan tentang apa yang harus dilakukan pasien jika ada dosis obat terlewatkan atau jika dia menggunakan dosis tambahan (kepatuhan)
 6. Memberitahu pasien kapan dan bagaimana apoteker akan menindaklanjuti untuk mengevaluasi efektivitas dan keamanan obat dan memberikan instruksi yang jelas kepada pasien tentang apa yang harus dilakukan jika terjadi masalah dengan obatnya
 7. Menginformasikan kepada pasien tentang cara untuk menghubungi apoteker jika terapi obat belum memberikan hasil positif dalam jangka waktu yang telah didiskusikan

Intervensi pada level penulis resep

1. Mengonfirmasikan masalah terapi obat
2. Persetujuan penulis resep dibutuhkan
3. Intervensi didiskusikan dengan dokter

Intervensi pada level provider *penjamin* asuransi

1. Menyampaikan masalah terapi obat yang berhubungan dengan ketersediaan obat nasional
-

2.3.4 Follow-up: Monitoring dan Evaluasi

Tindak lanjut spesifik diperlukan untuk menentukan apakah kemajuan yang tepat sedang dilakukan terhadap sasaran terapi, masalah keamanan apa pun telah muncul, dan pasien memiliki kekhawatiran untuk menggunakan obat sesuai keinginan. Evaluasi tindak lanjut juga menambahkan data baru untuk penggunaan obat dalam praktik. Tingkat informasi yang dikumpulkan dalam pengelolaan obat sangat penting untuk pengawasan pasca pemasaran terhadap produk baru dan dilanjutkannya evaluasi obat dalam praktik.

Intervensi/ Rujukan		
Rencana Intervensi Farmakoterapi		
Terapi Obat (Produk Obat)	Instruksi Dosis (Dosis, rute, frekuensi, durasi)	Catatan Perubahan
Rencana Intervensi Lain		
Pada Level Pasien		
<i>Homecare</i>	Tujuan :	
Edukasi personal Pemahaman penggunaan obat (informasi lisan dan tertulis :PMR)	Tujuan :	
Pada Level Dokter Penulis Resep		
Rekomendasi Apoteker	Komunikasi dengan Dokter	
Dasar rekomendasi : Masalah terapi obat <input type="checkbox"/> .. <input type="checkbox"/> .. <input type="checkbox"/> .. <input type="checkbox"/> .. <ul style="list-style-type: none"> • Informasi saja • Diperlukan penyesuaian 	Hasil komunikasi : <ul style="list-style-type: none"> • Rekomendasi diterima • Rekomendasi ditunda • Tanpa perubahan 	
Pada Level Sistem Pelayanan kesehatan		
Rujukan <ul style="list-style-type: none"> • FKRTL • Prolanis 		

Appropriate/continuous follow-up untuk mengevaluasi *actual patient outcomes* sebagai hasil dari *care plan*. Secara spesifik aktivitas dalam langkah ini meliputi

- a. observasi atau mengukur hasil positif pengalaman pasien terhadap terapi obat (efektivitas);
 - b. observasi atau mengukur adanya efek yang tidak dikehendaki dari pengalaman pasien yang disebabkan oleh terapi obat (keamanan);
 - c. menetapkan dosis obat aktual yang digunakan oleh pasien yang berkontribusi terhadap hasil yang diamati (kepatuhan);
 - d. membuat keputusan klinis dari kondisi medis pasien atau penyakit yang diterapi dengan obat (*outcomes*); dan
 - e. menilai kembali untuk menetapkan apakah pasien mengalami masalah terapi obat yang baru.
1. Menyusun standar prosedur operasional *follow-up* (*monitoring* dan evaluasi) yang dapat dilihat pada Tabel 2.9

Tabel 2.9 Standar Prosedur Operasional Tindak Lanjut

Tindak lanjut untuk mengoptimalkan hasil terapi	Evaluasi tindak lanjut memungkinkan praktisi perawatan farmasi bekerja sama dengan tim PCMH untuk menentukan hasil aktual yang dihasilkan dari intervensi yang disarankan. Parameter hasil dievaluasi terhadap hasil yang diinginkan (tujuan terapi individual) dan pasien dievaluasi ulang untuk menentukan apakah ada masalah terkait pengobatan baru yang dapat mengganggu penggunaan obat yang aman dan efektif. Evaluasi tindak lanjut ini terjadi dalam kerangka waktu yang sesuai secara klinis untuk pasien tertentu, kondisi medis dipantau, dan terapi obat diambil Mereka mungkin berbeda dengan setiap pasien, tetapi harus dikoordinasikan dengan tim untuk meminimalkan gangguan pada aktivitas perawatan lainnya, dan sangat penting saat transisi perawatan utama (seperti rawat inap).
---	---

Monitoring dan Evaluasi				
	Parameter Hasil Terapi Obat	Baseline (Tgl.)	Follow-up 1 (Tgl.)	Follow-up 2 (Tgl.)
EFEKTIVITAS	Gejala			
	Gejala			
	Gejala			
	Lab/pemeriksaan			
	Lab/pemeriksaan			
	Lab/pemeriksaan			
KEAMANAN	Gejala			
	Gejala			
	Gejala			
	Lab/pemeriksaan			
	Lab/pemeriksaan			
	Lab/pemeriksaan			

KEPATUHAN PENGGUNAAN OBAT	Form Penilaian Kepatuhan Pasien tidak mengerti instruksinya	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..
	Pasien tidak mampu menebus/ mengakses obatnya	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..
	Pasien lebih memilih untuk tidak menggunakan obatnya	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..
	Pasien lupa menggunakan obatnya	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..
	Produk obat tidak tersedia	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..
	Pasien tidak bisa menggunakan obat	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..
STATUS	Inisial	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..
	<i>Resolved</i>	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..
	<i>Stable</i>	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..
	<i>Improved</i>	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..
	<i>Partial Improvement</i>	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..
	<i>Unimproved</i>	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..
	<i>Worsened</i>	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..
<i>Failure</i>	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> ..	
	Teridentifikasi Masalah Terapi Obat Baru	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada untuk saat ini • Didokumentasikan • Dilaporkan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada untuk saat ini • Didokumentasikan • Dilaporkan 	

Tgl	Jadwal <i>Follow-up</i> berikutnya	Komentar
Tanggal :		Tanda Tangan Apoteker :

Formulir Rencana Pelayanan, Intervensi Rujukan dan Tindak Lanjut Apoteker terhadap Terapi Obat dapat dilihat pada Lampiran V. Formulir Rekonsiliasi Obat dapat dilihat pada Lampiran VI.

2.3.5 Dokumentasi Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif

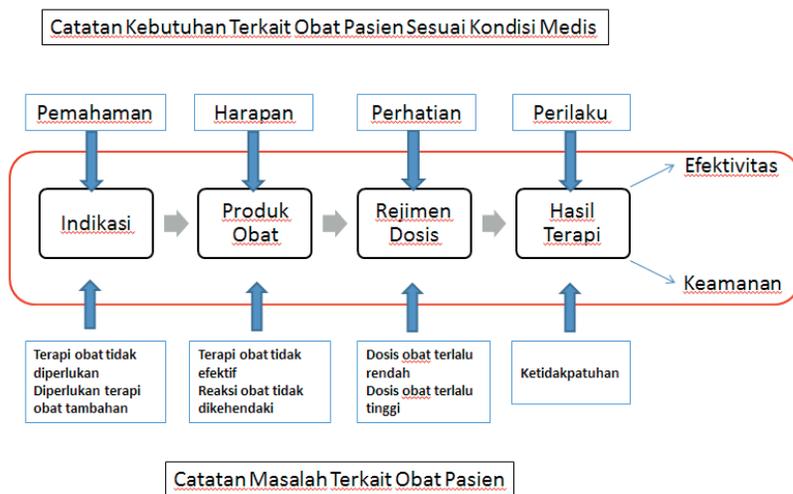
1. Membuat Catatan Pengobatan Tertulis untuk Pasien
Komunikasi tertulis ini dapat menjadi penting dalam mencapai tujuan terapi yang diinginkan untuk pasien. Apoteker dapat menuliskan pesan-pesan penting berdasarkan referensi berbasis bukti dalam bentuk materi edukasi sederhana yang mudah dipahami oleh pasien dan mengoptimalkan komunikasi verbal yang telah disampaikan serta disesuaikan dengan kebutuhan pasien.
2. Korespondensi Tertulis dengan Praktisi Lain
Komunikasi tertulis dengan praktisi lain yang paling sering adalah tentang perawatan pasien tertentu dalam hal pertimbangan pemberian intervensi atau merujuk pasien ketika terjadi masalah terapi obat. Informasi tertulis yang diberikan fokus hanya pada informasi yang diperlukan bagi praktisi kesehatan lain untuk membuat keputusan atau bersifat informatif. Membaca korespondensi tertulis membutuhkan waktu, seperti halnya menanggapi korespondensi tertulis. Oleh karena itu, jika memungkinkan berikan praktisi cara cepat dan mudah untuk merespons.
3. Dokumentasi Praktik
Bentuk komunikasi tertulis lain yang harus dikuasai oleh praktisi asuhan kefarmasian adalah dokumentasi proses asuhan kefarmasian dalam format yang mudah dan multifungsi, mengacu pada semua informasi khusus pasien, keputusan klinis, dan hasil

pasien yang direkam untuk digunakan dalam praktik dan sebagai bukti praktik.

a. Bagan Dokumentasi Asuhan Kefarmasian

Output dari jenis dokumentasi ini adalah database yang menjelaskan informasi pasien, terapi obat, keputusan yang terkait dengan pilihan obat, penentuan dosis, modalitas administrasi, parameter untuk pemantauan pasien, dan hasil pasien dalam hal keefektifan, lamanya pengobatan, kejadian efek samping, toksisitas, serta perilaku terkait obat lainnya.

Prinsip dokumentasi dalam praktik asuhan kefarmasian, memfasilitasi proses dari asuhan kefarmasian itu sendiri, dengan keterlibatan faktor pasien, obat, dan asuhan kefarmasian yang dapat dikembangkan sebagai *pharmacotherapy workup* yang dapat dilihat pada Instrumen Praktik Dokumen Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif. Pengembangan dokumentasi asuhan kefarmasian dapat dilihat pada bagan dalam Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Bagan Dokumentasi Asuhan Kefarmasian (Cipolle dalam Athiyah, 2018)

b. Pedoman Dokumentasi Asuhan Kefarmasian

Meskipun membutuhkan waktu untuk mendokumentasikan dengan baik, manfaat dari catatan perawatan pasien yang lengkap dan tepat waktu jauh lebih besar. Dokumentasi perawatan pasien tidak bersifat opsional dalam sistem perawatan kesehatan kita, melainkan wajib dilakukan. Tabel 2.10 berikut ini menunjukkan karakteristik sistem dokumentasi praktik asuhan kefarmasian.

Ada sejumlah alasan untuk membuat dokumentasi praktik asuhan kefarmasian, meliputi

1. memenuhi standar dokumentasi untuk semua praktisi perawatan pasien;
2. efektif dan efisien dalam merawat pasien;
3. memenuhi tanggung jawab hukum;
4. berkomunikasi dengan pasien dan penyedia perawatan lain pasien;
5. mendapatkan penggantian (*reimbursement*);
6. menyajikan kasus pasien untuk tujuan pembelajaran dan memiliki pengalaman klinis yang dapat dikonversi menjadi pengetahuan klinis; serta
7. mengelola praktik.

2.4 KOLABORASI ANTAR TENAGA KESEHATAN DALAM IMPLEMENTASI PENATALAKSANAAN TERAPI OBAT KOMPREHENSIF

Berdasarkan kajian implementasi program penatalaksanaan terapi obat (*medication therapy management, MTM*) di berbagai negara, menunjukkan bahwa program MTM dapat sangat bermanfaat bagi pasien yang berisiko tinggi dan dapat mengatasi masalah ketidakpatuhan terhadap pengobatan penyakit kronis. Meskipun pelaksanaan MTM dalam rawat jalan memiliki tantangan, seperti kurangnya mekanisme pembiayaan dan penerimaan yang terbatas dari bentuk kolaborasi interprofesional antara dokter perawatan primer,

Tabel 2.10 Karakteristik Sistem Dokumentasi Praktik Asuhan Kefarmasian

<i>Timely</i>	Dokumentasikan perawatan pasien sesegera mungkin, mengingat informasi penting itu dapat dilupakan dengan berlalunya waktu. Juga, informasi tersebut mungkin diperlukan oleh praktisi lain untuk kepentingan pasien sehingga perlu memiliki informasi yang tersedia sesegera mungkin. Apapun pendekatan yang diambil, membuat dokumentasi adalah prioritas. Kualitas asuhan kefarmasian tergantung pada informasi yang tersedia di mana dan kapan informasi tersebut dibutuhkan.
<i>Precise</i>	Asuhan kefarmasian juga membutuhkan informasi tentang hasil laboratorium, tanda-tanda dan gejala klinis, deskripsi pilihan pasien, dan banyak lagi. Penting bahwa apoteker mendokumentasikan penilaian yang tepat, kesan spesifik, dan deskripsi yang jelas. Jangan menebak, jangan memperkirakan, dan jangan tidak yakin dalam menyampaikan penilaian. Praktisi lain mungkin harus membuat keputusan berdasarkan hasil dokumentasi farmasi.
<i>Concise</i>	Dibutuhkan waktu untuk membaca materi tertulis atau terkomputerisasi. Oleh karena itu, pilih kata-kata dengan hati-hati, dan buat setiap kata mengomunikasikan sesuatu yang spesifik dan unik.
<i>Complete</i>	Kesalahan akan menjadi mahal, disebabkan oleh informasi yang hilang atau tidak lengkap dalam dokumentasi yang merekam informasi pasien, oleh karena itu perlu didokumentasikan secara lengkap.

ada bukti yang berkembang bahwa MTM dapat meningkatkan kualitas perawatan dan hasil kesehatan dalam pengaturan rawat jalan.

Dalam implementasi penatalaksanaan terapi obat komprehensif, ada beberapa hal yang seringkali membutuhkan kesepahaman antara dokter dan apoteker. Tabel 2.11 memberikan gambaran dimensi kesepahaman interprofesional dari perspektif dan tanggung jawab profesi masing-masing.

Tabel 2.11 Informasi Terkait Penyakit Dalam Praktik Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif

	Dimensi
Karakteristik Penyakit	<p>Definisi penyakit: Presentasi penyakit Kelainan struktural—gangguan pada penyesuaian anatomis dan/atau biokimia normal tubuh Kelainan fungsional—gangguan dalam penampilan normal dan tindakan sel, jaringan, dan/atau organ Hasil termasuk presentasi klinis, tanda-tanda, gejala, dan kelainan laboratorium</p> <hr/> <p>Epidemiologi: Frekuensi dan distribusi penyebab Insiden—tingkat di mana penyakit terjadi (jumlah/waktu) Prevalensi—jumlah total kasus yang ada pada waktu tertentu</p> <hr/> <p>Penyebab/etiologi: Apa yang menyebabkan kondisi atau menghasilkan efek?</p> <hr/> <p>Sifat paparan: Onset Tingkat keparahan/intensitas Prognosis</p>
Tujuan Pengobatan	<p>Spesifikasi: Farmakoterapi Terapi non farmakologi</p> <hr/> <p>Tujuan pengobatan: Kuratif Preventif Paliatif Diagnostik</p>

Target Terapi Obat	Klinis (fisiologis):
	Resolusi tanda dan gejala, kelainan laboratorium
	Peningkatan dalam:
	Aktivitas fisiologis
	Kualitas hidup
	Perilaku (psikologis):
Kepuasan pasien	
Kepatuhan	
Ekonomi (penghematan biaya):	
Menghindari kunjungan klinik yang tidak diperlukan	
Mengurangi biaya obat	
Mengurangi jumlah hari sakit karyawan	
Mencegah kunjungan ke unit gawat darurat	
Mencegah masuk ke fasilitas perawatan jangka panjang	
Mencegah rawat inap	

2.4.1 Collaborative Practice Agreement

Kesepahaman kolaborasi antar tenaga kesehatan khususnya dokter-apoteker sangat diperlukan dalam penatalaksanaan terapi obat secara komprehensif dan pada sistem pelayanan kesehatan berjenjang. Berikut ini adalah kesepahaman kolaborasi yang telah disepakati di negara-negara maju menurut (PCMH, 2012).

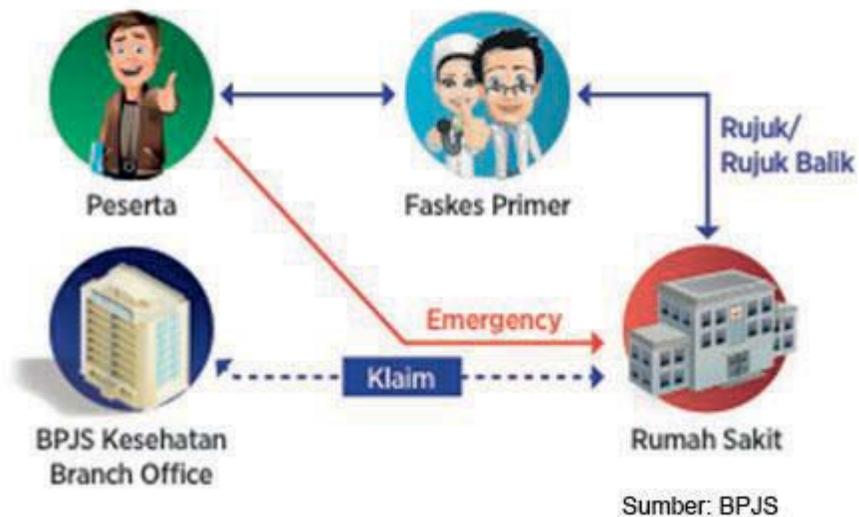
1. Melakukan penilaian kebutuhan terapi obat pasien (data subjektif dan objektif termasuk penilaian kualitatif terhadap kondisi fisik).
2. Memiliki otoritas atas pelayanan obat resep (melakukan *screening*, mengusulkan penyesuaian, atau mengusulkan untuk menunda atau menghentikan pengobatan) dalam mengelola penyakit melalui penatalaksanaan terapi obat secara kolaboratif.
3. Mencatat dan menggunakan hasil tes laboratorium untuk melakukan tindak lanjut (pemantauan dan evaluasi).
4. Merumuskan penilaian klinis dan mengembangkan rencana terapeutik.

5. Memberikan koordinasi perawatan dan layanan kesehatan lainnya untuk kesehatan dan pencegahan penyakit.
6. Mengembangkan kemitraan dengan pasien untuk perawatan lanjutan (*follow-up*) terkait efektivitas, keamanan, dan kepatuhan pasien.

BAB 3

Penerapan Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif

Alur Pelayanan Kesehatan



3.1 PENERAPAN PENATALAKSANAAN TERAPI OBAT KOMPREHENSIF PENYAKIT KRONIS PROGRAM RUJUK BALIK BPJS KESEHATAN

Penerapan model penatalaksanaan terapi obat komprehensif dalam pengelolaan pasien penyakit kronis pada Program Rujuk Balik (PRB) BPJS Kesehatan sangat strategis dan menjawab kebutuhan untuk tercapainya optimalisasi pengobatan. Dengan adanya tim pelayanan kesehatan yang proaktif dan keterlibatan pasien dalam sistem ini yang dibangun melalui proses asuhan kefarmasian, diharapkan tercapainya peningkatan kualitas hidup pasien dan pelayanan kesehatan. Dokumentasi Pelayanan Obat PRB dapat dilihat pada Lampiran VII.

3.2 STANDAR PELAYANAN KEFARMASIAN DALAM PENATALAKSANAAN TERAPI OBAT KOMPREHENSIF

Standar pelayanan kefarmasian adalah tolok ukur yang dipergunakan sebagai pedoman bagi tenaga kefarmasian dalam menyelenggarakan pelayanan kefarmasian. Menurut Permenkes RI No. 73 Tahun 2016, Pengaturan Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek dan Permenkes RI No. 74 Tahun 2016, Pengaturan Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas bertujuan untuk:

- a. Meningkatkan mutu Pelayanan Kefarmasian;
- b. Menjamin kepastian hukum bagi tenaga kefarmasian; dan
- c. Melindungi pasien dan masyarakat dari penggunaan Obat yang tidak rasional dalam rangka keselamatan pasien (*patient safety*).

Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek dan Puskesmas meliputi:

- a. Pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai;
- b. Pelayanan Farmasi Klinik.

Pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai di Apotek sebagaimana dimaksud dalam Permenkes RI No. 73 Tahun 2016 meliputi:

- a. Perencanaan;
- b. Pengadaan;
- c. Penerimaan;
- d. Penyimpanan;
- e. Pemusnahan;
- f. Pengendalian; serta
- g. Pencatatan dan pelaporan.

Pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai di Puskesmas sebagaimana dimaksud dalam Permenkes RI No. 74 Tahun 2016 meliputi:

- a. Perencanaan kebutuhan;
- b. Permintaan;
- c. Penerimaan;
- d. Penyimpanan;
- e. Pendistribusian;
- f. Pengendalian;
- g. Pencatatan, pelaporan, dan pengarsipan; serta
- h. Pemantauan dan evaluasi pengelolaan.

Pelayanan Farmasi Klinik di Apotek sebagaimana dimaksud dalam Permenkes RI No. 73 Tahun 2016 meliputi:

- a. Pengkajian Resep;
- b. Dispensing;
- c. Pelayanan Informasi Obat (PIO);
- d. Konseling;
- e. Pelayanan Kefarmasian di rumah (*home pharmacy care*);
- f. Pemantauan Terapi Obat (PTO); dan
- g. Monitoring Efek Samping Obat (MESO).

Pelayanan Farmasi Klinik di Puskesmas sebagaimana dimaksud dalam Permenkes RI No. 74 Tahun 2016 meliputi:

- a. Pengkajian resep, penyerahan obat, dan pemberian informasi obat;
- b. Pelayanan Informasi Obat (PIO);
- c. Konseling;
- d. Ronde/visite pasien (khusus Puskesmas rawat inap);
- e. Pemantauan dan pelaporan Efek Samping Obat;
- f. Pemantauan Terapi Obat (PTO); dan
- g. Evaluasi penggunaan obat.

Apoteker harus memahami dan menyadari kemungkinan terjadinya kesalahan pengobatan (*medication error*) dalam proses pelayanan dan mengidentifikasi, mencegah, serta mengatasi masalah terkait obat (*drug related problems*), masalah farmakoekonomi, dan farmasi sosial (*socio-pharmacoeconomy*). Untuk menghindari hal tersebut, apoteker harus menjalankan praktik sesuai standar pelayanan.

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, di bidang kefarmasian telah terjadi pergeseran orientasi pelayanan kefarmasian dari pengelolaan obat sebagai komoditi kepada pelayanan yang komprehensif (*pharmaceutical care*) dalam pengertian tidak saja sebagai pengelola obat, tetapi dalam pengertian yang lebih luas mencakup pelaksanaan pemberian informasi untuk mendukung penggunaan obat yang benar dan rasional, *monitoring* penggunaan obat untuk mengetahui tujuan akhir, serta kemungkinan terjadinya kesalahan pengobatan.

1. Pelayanan Resep Penyakit Kronis

Resep penyakit kronis memiliki kebutuhan atas pelayanan kefarmasian yang komprehensif. Hal ini terkait penggunaan obat jangka panjang dan hasil terapi yang ingin dicapai. Banyak faktor berpengaruh terhadap ketercapaian hasil terapi, di antaranya adalah faktor pasien (memiliki kondisi berisiko), faktor penulis resep (*multi-faceted*), faktor obat (ketersediaan, efek samping obat atau *adverse event*), dan faktor pemberi layanan kefarmasian (penatalaksanaan terapi obat).

Dalam rangkaian proses pengobatan, apoteker merupakan gerbang terakhir sebelum pasien pulang dan menggunakan semua obatnya. Menggali kebutuhan pasien terkait obat merupakan peran penting seorang apoteker dan bertanggung jawab penuh atas layanan tersebut melalui proses penatalaksanaan terapi obat komprehensif.

Langkah awal sebelum dilakukan proses sistematis dan proaktif dalam penatalaksanaan terapi obat komprehensif, apoteker melakukan kegiatan pengkajian resep dan mengakses rekam pengobatan pasien. Kegiatan pengkajian resep tersebut meliputi kajian administrasi, kesesuaian farmasetika, dan pertimbangan klinis.

- a. Kajian administratif
 - 1) Nama pasien, umur, jenis kelamin dan berat badan;
 - 2) Nama dokter, nomor Surat Izin Praktik (SIP), alamat, nomor telepon dan paraf; serta
 - 3) Tanggal penulisan resep.
- b. Kajian kesesuaian farmasetika
 - 1) Bentuk dan kekuatan sediaan;
 - 2) stabilitas; serta
 - 3) kompatibilitas (ketercampuran obat).
- c. Pertimbangan klinis
 - 1) Ketepatan indikasi dan dosis obat;
 - 2) aturan, cara dan lama penggunaan obat;
 - 3) duplikasi dan/atau polifarmasi;
 - 4) reaksi obat yang tidak diinginkan (alergi, efek samping obat, manifestasi klinis lain);
 - 5) kontraindikasi; serta
 - 6) interaksi.



Selanjutnya dilakukan proses penatalaksanaan terapi obat komprehensif, sesuai sistematika, standar prosedur operasional, dan formulir pada bagian kedua buku ini.

2. *Staffing Model*

Whallen & Hardin (2018) menyatakan bahwa untuk memulai *Medication Therapy Management* (MTM), dapat dilakukan pengorganisasian dalam manajemen sumber daya yang tersedia. Selain itu, Whallen & Hardin juga menyebut bahwa pengorganisasian merupakan suatu langkah untuk menetapkan, menggolongkan dan mengatur berbagai macam kegiatan yang dipandang perlu seperti bentuk fisik yang tepat bagi suatu kerja managerial, ruang kerja bagian administrasi, ruangan konsultasi, dan sebagainya, penetapan tugas dan wewenang seseorang, pendelegasian wewenang dan seterusnya dalam rangka untuk mencapai tujuan yang pasti.

Implementasi penatalaksanaan terapi obat komprehensif memerlukan pengorganisasian/*staffing*, hal ini berkaitan dengan manajemen waktu dan tanggung jawab Apoteker.



a. Apoteker

Apoteker memiliki kompetensi dalam hal pelayanan sediaan farmasi (pengelolaan dan pelayanan farmasi klinik), memiliki posisi unik untuk diakui sebagai profesi kesehatan dalam melakukan

penatalaksanaan terapi obat komprehensif.

Apoteker memiliki kemampuan dan posisi strategis sebagai tenaga kesehatan terakhir yang dijumpai oleh pasien untuk memperoleh riwayat penggunaan obat, memahami masalah medis pasien melalui efek farmakologi terapi obat yang

diterima oleh pasien dan melakukan pemantauan terhadap efektivitas, serta keamanan dan kepatuhan pasien terhadap terapi obatnya.

b. **Tenaga Teknis Kefarmasian**

Tenaga teknis kefarmasian telah teregister oleh lembaga berwenang dalam melaksanakan pekerjaannya disupervisi oleh apoteker dan membantu apoteker untuk melakukan bagian dalam proses *dispensing*, proses klaim penggunaan obat atas penjaminan kesehatan, mengelola stok, dan mengelola kas, tetapi tidak memiliki kewenangan dalam hal melakukan penelusuran penggunaan obat, menyelesaikan problem klinis, menghubungi dokter untuk klarifikasi terkait peresepan atau penyesuaian terapi obat, konseling, validasi proses *dispensing*, menerima permintaan obat yang baru diresepkan, dan penyerahan obat.

Tenaga teknis kefarmasian dapat membantu tugas apoteker melalui proses pelatihan, melaksanakan tugas yang tidak berkaitan dengan pengambilan keputusan profesional, membantu tugas apoteker sehingga apoteker dapat fokus untuk melakukan aktivitas farmasi klinik, dan melaksanakan penatalaksanaan terapi obat komprehensif secara berkelanjutan.

Beberapa area tugas tenaga teknis kefarmasian adalah menjadwalkan pertemuan pasien dengan apoteker dan mengingatkan pasien untuk mematuhi jadwal kunjungan berikutnya (pelayanan obat program rujuk balik/ PRB).

Tenaga teknis kefarmasian dapat terlibat dalam aktivitas penatalaksanaan terapi obat komprehensif dalam hal mengumpulkan data dan informasi terkait gaya hidup, riwayat alergi, riwayat penggunaan obat dan mendokumentasikannya dalam *form* atau dokumentasi pelayanan kefarmasian, serta mengidentifikasi adanya kebutuhan untuk bertemu dengan apoteker.

c. **Mahasiswa Farmasi (Program Magang)**

Mahasiswa magang adalah mahasiswa farmasi tahun ketiga dan keempat yang menjalani program praktik kerja untuk mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh untuk mendapatkan pengalaman praktik dalam program rotasi atau *clerkships*.

Seperti tenaga teknis kefarmasian, mahasiswa farmasi program magang/*clerkships* melaksanakan tugasnya di bawah supervisi apoteker dan memiliki peran yang lebih luas berkaitan dengan edukasi, pelatihan yang lebih ekstensif, dan pengetahuan klinis. Mahasiswa magang dapat ikut membantu penatalaksanaan terapi obat komprehensif dan mengatasi hambatan terlaksananya aktivitas tersebut. Beberapa penelitian menunjukkan kepuasan pasien yang merasa lebih baik ketika menyampaikan penggunaan obatnya kepada mahasiswa magang.

3. **Implementasi Protokol**

Apoteker membuat protokol standar berdasarkan *staffing model* dan standar prosedur operasional pada sistematika penatalaksanaan terapi obat komprehensif bagian II buku ini. Protokol ini bertujuan untuk sebagai berikut.

- a. Mengintegrasikan apoteker ke dalam pengelolaan pasien penyakit kronis PRB BPJS Kesehatan.
- b. Memodifikasi alur kerja pelayanan farmasi klinis sehingga apoteker menyediakan waktu khusus untuk penerapan model ini setiap harinya.
- c. Memfasilitasi komunikasi antarprofesional dan rekomendasi rencana pelayanan pasien dan tindak lanjut yang terus menerus.

4. **Home Medication Review (HMR)**

HMR dirancang bagi apoteker dan praktisi medis untuk bekerja sama dengan pasien, perawat pasien, dan bila perlu praktisi

kesehatan lainnya untuk menangani masalah dalam penggunaan obat-obatan. Ciri utama dari proses ini adalah bahwa apoteker bersama-sama dengan praktisi medis yang merawat pasien bekerja sama menyelesaikan masalah terkait obat. Apoteker kemudian memantau pasien untuk memastikan hasil dari proses tersebut.

a. **Tujuan dari program HMR**

- 1) Tercapainya penggunaan obat yang tepat, aman, dan efektif, dengan mendeteksi serta mengatasi masalah terkait obat yang berpotensi mengganggu ketercapaian target pengobatan yang diinginkan.
- 2) Meningkatkan kualitas hidup dan ketercapaian target pengobatan pasien dengan menggunakan praktik terbaik, pendekatan yang melibatkan upaya kolaboratif antara dokter, apoteker, tenaga kesehatan lain, pasien, dan bila perlu *care giver*.
- 3) Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pasien tentang kesehatan dan terapi obatnya.
- 4) Memfasilitasi hubungan kerja kooperatif antara anggota tim perawatan kesehatan untuk kepentingan kesehatan dan kesejahteraan pasien.
- 5) Menargetkan orang-orang yang tinggal di rumah yang mungkin berisiko menjumpai permasalahan pasien dalam pengobatannya.

b. ***Service Element* HMR**

Proses HMR dapat dilihat pada bagan berikut.

HMR identifikasi penerima layanan potensial (*patient at-risk*)

penilaian oleh dokter umum atau atas kebutuhan klinis terhadap layanan dari perspektif *Quality Use of Medicines* dengan konsumen sebagai fokus dan inisiasi formal HMR jika semua kebutuhan telah sesuai

informed consent yang diperoleh melalui dokter umum selama konsultasi

rujukan oleh dokter umum ke apoteker komunitas pilihan konsumen

apoteker komunitas mengoordinasikan pemberian layanan setelah menerima rujukan dan memberi tahu dokter umum tentang rincian penyedia layanan

tempat dan waktu disepakati bersama konsumen untuk melakukan kajian penggunaan obat

HMR dilakukan oleh apoteker yang terakreditasi

kajian informasi dilakukan oleh apoteker yang terakreditasi dan mengembangkan penatalaksanaan strategis

penyiapan laporan dilakukan oleh apoteker yang terakreditasi

laporan disiapkan dan didiskusikan bersama dokter umum dan apoteker komunitas

rencana penatalaksanaan terapi obat disetujui oleh konsumen dan dokter umum

implementasi tindakan yang disepakati dilakukan dengan pemantauan dan tindak lanjut yang sesuai

Source: Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC: *Pharmaceutical Care Practice: The Patient-centered Approach to Medication Management Services, 3rd Edition*: www.accesspharmacy.com

3.3 REKRUTMEN PASIEN BERISIKO UNTUK INTERVENSI PENATALAKSANAAN TERAPI OBAT KOMPREHENSIF

1. Identifikasi Pasien Berisiko dari Sumber Data dan *New Enrollment*

Pasien berisiko (*at-risk*) dalam sebuah sistem pelayanan kesehatan adalah pasien penyakit kronis, yang memiliki potensi untuk berpindah/transisi perawatan. Pasien lebih banyak mengelola kondisinya secara mandiri di rumah, sehingga banyak faktor akan berpengaruh dan menyebabkan pasien tersebut *vulnerable*.

Pasien berisiko memiliki karakteristik pengetahuan dan kepatuhan pengobatan rendah, usia lanjut, belum mencapai target pengobatan, berisiko tinggi terhadap komplikasi penyakit, multi dokter/polifarmasi). Tabel 3.1 memberikan deskripsi tentang pasien berisiko yang membutuhkan penatalaksanaan terapi obat komprehensif.

Tabel 3.1 Deskripsi Pasien Berisiko yang Membutuhkan Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif

Kondisi pasien berisiko terhadap terapi obat yang digunakan	
Faktor Pencetus dari Pasien	
Lansia	<ul style="list-style-type: none">• Regimen dosis terlalu kompleks• Multi terapi obat (polifarmasi)• Multi kondisi medis• Problem kepatuhan• Memiliki masalah menelan obat• Tidak dapat mengakses fasilitas kesehatan (dirawat di rumah)• Problem mental (cemas/depresi/pelupa)• Tinggal sendiri/kurang dukungan sosial• Sering masuk rumah sakit

Faktor Pencetus dari Kondisi Medis

Penyakit Kronis	<ul style="list-style-type: none">• Baru didiagnosis penyakit kronis• Multi dokter dari kondisi medis• Terapi obat memerlukan pemantauan secara kontinu• Baru mengalami perubahan obat• Rencana perawatan tidak di-<i>update</i>
Kompleksitas Penyakit	<ul style="list-style-type: none">• Progresivitas komplikasi penyakit utama• Belum dilakukan <i>screening</i> terhadap komplikasi, sedangkan pasien berisiko sedang/ tinggi

Pencetus dari obat

Regimen Terapi	<ul style="list-style-type: none">• Menerima > 4 macam obat• Menerima > 12 aturan minum obat• Mengalami penggantian obat > 4x setahun• Baru mengalami perubahan regimen dosis• Menerima obat lebih dari 1 orang dokter
Rentang Terapi Sempit	<ul style="list-style-type: none">• Menerima obat rentang terapi sempit (amiodaron, warfarin, lithium)• Mendapat obat yang jarang digunakan (tidak tersedia) di PPK I• Menerima obat yang membutuhkan pemantauan ketat
Kejadian yang disebabkan oleh obat	<ul style="list-style-type: none">• Jatuh yang diduga karena efek obat• Mengalami masalah terkait obat (indikasi, efektivitas, keamanan, kepatuhan)• Mengalami kesalahan pengobatan (prescribing, transcribing, dispensing, administration)• Perilaku mengobati diri sendiri dengan obat non resep dan obat-obat alternatif

Pencetus dari lingkungan

Transisi pelayanan	<ul style="list-style-type: none">• Pasien baru• Baru keluar rumah sakit• Rujuk/ujuk balik
---------------------------	--

Pasien dirawat di rumah	<ul style="list-style-type: none"> • Polifarmasi • Terapi parenteral/menggunakan <i>feeding tube</i> • Menggunakan obat yang memengaruhi psikis dan mengalami ketergantungan • Obat digunakan dengan tidak tepat
--------------------------------	--

2. Komunikasi untuk Kesiediaan Pasien

Pada tahap awal, apoteker dapat menetapkan kriteria pasien yang akan dikelola dan selanjutnya dilaksanakan mengalir sesuai



dengan situasi, beberapa hal penting yang perlu digali telah tersedia secara sistematis pada formulir penatalaksanaan terapi obat komprehensif pada lampiran pedoman ini. Komunikasi kepada pasien merupakan bagian penting dalam penerapan model ini, komunikasi dibangun atas

dasar kebutuhan pasien dan menggunakan wawancara yang memotivasi pasien.

Tujuan pelayanan perlu disampaikan kepada pasien dan dapat diformulasikan berdasarkan tujuan perubahan perilaku dalam pemberdayaan pasien sebagai berikut.

- Memberikan pemahaman terkait obat yang digunakan dan harapan dari penggunaan obat yang benar.
- Memfasilitasi pasien untuk menyampaikan pengalaman selama proses penggunaan obat.
- Membangun sikap positif dan membuka pasien untuk berkomunikasi menyampaikan perilakunya selama pengobatan.
- Mengajak pasien berpartisipasi untuk mencapai target pengobatan yang telah ditetapkan sesuai kesepahaman dan bahwa pasien mampu dan mau terlibat.

3. Mengatasi Hambatan pada Rekrutmen Pasien Berisiko

Beberapa upaya dapat dilakukan untuk mengatasi hambatan rekrutmen pasien berisiko menurut AHRQ (2016) sebagai berikut.

- a. Fokus pada hasil terapi yang akan atau belum tercapai (efektivitas).
- b. Memastikan keamanan terapi obat yang digunakan (keamanan).
- c. Memberikan solusi terkait problem ketersediaan obat (akses terhadap obat).
- d. Memberikan instruksi yang jelas terkait penggunaan obatnya (kepatuhan).
- e. Menggunakan alat bantu komunikasi yang memudahkan pasien (*follow-up*).



4. Proses Pemberdayaan Pasien

Menurut WHO, pemberdayaan didefinisikan sebagai “proses di mana orang bisa mendapatkan kontrol lebih baik atas keputusan dan tindakan yang memengaruhi kesehatan mereka, serta di mana individu dan masyarakat dengan kondisi tertentu perlu mengembangkan keterampilan, memiliki akses terhadap informasi dan sumber daya, serta memiliki kesempatan untuk berpartisipasi dan memengaruhi faktor-faktor yang berdampak terhadap kesehatan dan kesejahteraan.”

Cerezo, Juvé-Udina & Delgado-Hito (2016) mendeskripsikan pemberdayaan pasien penyakit kronis sebagai sebuah proses dan hasil yang timbul dari komunikasi antara profesional pelayanan kesehatan dan pasien yang melibatkan proses berbagi sumber informasi yang berkaitan dengan penyakit, yang akan meningkatkan perasaan pasien terhadap kontrol, *self-efficacy*,

kemampuan mengatasi, dan kemampuan untuk mengubah kondisi mereka.

Dalam penerapan penatalaksanaan terapi obat komprehensif, pemberdayaan pasien akan dihasilkan dari langkah-langkah yang dilakukan yang meliputi 5 domain yang dijelaskan sebagai berikut.

a. Pemahaman

Definisi: pemahaman pasien terkait penyakit dan terapi obatnya (indikasi: bagaimana cara menggunakan obat dan mengikuti regimen dosisnya dengan benar).

Dalam penerapan penatalaksanaan terapi obat komprehensif, apoteker melakukan penggalian informasi dan pemahaman pasien terkait terapi obatnya. Adanya distorsi pada tahap ini, dapat menyebabkan terjadinya masalah terkait obat.

Apoteker dapat menanyakan pemahaman pasien terkait terapi obatnya sebagai berikut.

- 1) Apakah pasien mampu mengingat dan menyebutkan nama setiap obat yang digunakan?
- 2) Apakah pasien memahami kegunaan semua obatnya?
- 3) Apakah pasien memahami aturan pakai setiap obat yang digunakan?
- 4) Apakah pasien mengetahui target pengobatan atau nilai tes laboratorium?
- 5) Apakah pasien mengetahui obat mana yang menyebabkan gula darah turun?
- 6) Apakah pasien dapat mengatasi kondisi jika sewaktu-waktu gula darah turun?
- 7) Apakah obat antidiabetes tetap digunakan meskipun gula darah turun?
- 8) Apakah yang harus dilakukan ketika gula darah turun?
- 9) Apakah selama menggunakan obat, pasien harus makan teratur?

- 10) Apakah pasien boleh tidak menggunakan obat jika tidak sempat makan?
- 11) Apakah diabetes bisa sembuh tanpa obat?
- 12) Apakah diabetes cukup diobati dengan gaya hidup sehat?
- 13) Berapakah target gula darah puasa?
- 14) Apakah segala jenis buah bebas dikonsumsi oleh pasien diabetes?
- 15) Apakah obat diabetes bisa menyebabkan ketergantungan?

b. Pengalaman

Definisi: pengalaman pasien terkait bagaimana cara menggunakan obat dan mengatur dosisnya serta menghadapi efek obat yang tidak dikehendaki.

Apoteker dapat menanyakan pengalaman pasien terkait terapi obatnya sebagai berikut.

- 1) Jika merasa gula darah anda tetap baik, apakah anda tetap menggunakan obat setiap hari?
- 2) Jika merasa gula darah anda tetap baik, apakah anda mengurangi jumlah obat yang harus digunakan setiap hari?
- 3) Apakah anda merasa khawatir menggunakan obat karena pernah mengalami pengalaman buruk dengan obat yang digunakan?
- 4) Apakah anda merasa khawatir menggunakan obat karena pengalaman buruk orang lain dengan obat yang sama seperti yang anda gunakan?
- 5) Apakah anda merasa khawatir menggunakan obat karena takut mengganggu ginjal atau liver anda?
- 6) Apakah anda pernah mengalami kejadian yang buruk diakibatkan oleh obat yang saya gunakan (hipoglikemi)?
- 7) Apakah diabetes disebabkan oleh faktor keturunan, sehingga tidak bisa disembuhkan dengan obat?

- 8) Apakah anda tidak menggunakan obat ketika sedang berada di luar kota/rumah?
- 9) Apakah jika sedang menjalankan puasa agama, anda menghentikan semua obat anda?
- 10) Apakah jika sedang menggunakan herbal, anda menghentikan semua obat yang anda gunakan?

c. Sikap positif

Definisi: pasien lebih memilih untuk menggunakan terapi obat seperti yang diinstruksikan.

Sikap positif yaitu sebagai berikut.

- 1) Apakah anda menggunakan obat untuk mengatasi kondisi penyakit yang anda alami?
- 2) Apakah anda menggunakan obat herbal untuk menunjang keberhasilan terapi?
- 3) Apakah anda mampu menangani ketika mengalami kondisi gemetar, pusing yang disebabkan gula darah anda terlalu turun
- 4) Apakah anda aktif berolah raga untuk menjaga kondisi kesehatan?
- 5) Apakah anda mengatur pola makan untuk menjaga kondisi kesehatan?

Sikap negatif yaitu sebagai berikut.

- 1) Apakah anda merasa jenuh karena obat yang digunakan belum memberikan manfaat terhadap kondisi penyakit anda?
- 2) Apakah anda merasa obat yang digunakan dapat menimbulkan masalah kesehatan yang lain?
- 3) Apakah anda pernah berpikir untuk tidak menggunakan obat lagi?
- 4) Apakah anda pernah mencoba menghentikan obat anda?
- 5) Apakah anda menggunakan obat herbal untuk menggantikan obat dari dokter?

- 6) Apakah anda menggunakan obat tambahan/suplemen atas saran teman/keluarga?

d. Partisipasi

Definisi: partisipasi pasien dalam proses pengambilan keputusan

- 1) Saya sadar dapat mengubah pikiran saya tentang pengobatan saya.
- 2) Saya sadar dapat memilih alternatif pengobatan yang berbeda.
- 3) Saya akan menolak pengobatan jika saya pikir itu bukan yang terbaik untuk saya.
- 4) Saya merasa sulit meminta dokter saya untuk mengubah pengobatan saya.
- 5) Saya yakin mampu menetapkan pilihan pengobatan bersama-sama dengan dokter saya.
- 6) Saya dapat mengikuti pilihan pengobatan yang ditetapkan oleh dokter saya.
- 7) Saya bisa menolak keputusan yang dibuat oleh dokter mengenai pengobatan saya.
- 8) Saya berpartisipasi dalam keputusan tentang pengelolaan kesehatan saya.

e. Mampu melakukan

Definisi: kemampuan dan kemauan pasien untuk melakukan terapi terapeutik yang secara klinis sudah dinilai oleh praktisi bahwa terapi itu tepat, cukup manjur, dan dapat menghasilkan hasil yang diinginkan tanpa efek berbahaya berdasarkan semua bukti yang ada.

Terdapat 6 domain sebagai berikut.

- 1) Pasien tidak mengerti instruksinya (No. 1–4).
- 2) Pasien tidak mampu membeli produk obat (No. 5–8) .
- 3) Pasien lebih memilih untuk tidak menggunakan obat (No. 9–13).

- 4) Pasien lupa mengambil obat (No. 14–17).
- 5) Produk obat tidak tersedia untuk pasien (No. 18–20).
- 6) Pasien tidak dapat menelan atau *self-administer* produk obat dengan tepat (No. 21–23).

Penilaian pemberdayaan pasien pada domain mampu melakukan disusun oleh pertanyaan berikut ini.

- 1) Apakah Anda perlu bantuan orang lain setiap membaca aturan pakai obat anda?
- 2) Apakah informasi yang tertulis pada label sudah jelas maksudnya? Apakah Anda menggunakan aturan sendiri karena labelnya tidak jelas?
- 3) Apakah Anda selalu menggunakan obat tepat pada waktunya?
- 4) Apakah Anda yakin cara penggunaan obat anda sudah benar?
- 5) Apakah Anda membeli obat yang tidak ditanggung oleh Faskes I ke apotek lain?
- 6) Apakah Anda mengganti obat anda dengan obat lain (herbal atau terapi alternatif)?
- 7) Apakah Anda menghemat pemakaian obat anda supaya cukup digunakan?
- 8) Apakah Anda hanya minum obat ketika saya merasa gula darah anda tinggi/naik?
- 9) Ketika Anda merasa pusing, lemas, atau tidak sehat, Anda memutuskan untuk tidak menggunakan obat tanpa melakukan pemeriksaan?
- 10) Apakah Anda merasa obat anda menimbulkan perubahan negatif pada diri Anda sehingga Anda tidak menggunakannya?
- 11) Apakah Anda merasa kondisi anda tidak membaik dengan obat sehingga Anda menghentikannya?
- 12) Apakah Anda khawatir obat anda akan berpengaruh pada ginjal sehingga Anda tidak menggunakan obat tersebut secara rutin?

- 13) Apakah anda sering merasa tidak nyaman ketika menggunakan obat Anda sehingga anda tidak menggunakan obat tersebut secara rutin?
- 14) Apakah Anda kadang lupa menggunakan obat karena Anda mendapatkan obat lebih dari 1 macam dengan aturan pakai yang berbeda-beda?
- 15) Apakah Anda kadang lupa menggunakan obat karena kegiatan anda yang padat?
- 16) Apakah Anda kadang lupa menggunakan obat karena tidak ada yang mengingatkan?
- 17) Apakah Anda kadang lupa menggunakan obat karena ketiduran?
- 18) Jika obat yang diresepkan tidak tersedia di Puskesmas, apakah Anda tidak menggunakan obat tersebut?
- 19) Jika obat di Puskesmas kurang, apakah Anda kembali lagi ke Puskesmas untuk mengambil sisa obat?
- 20) Ketika obat Anda sedang kehabisan, apakah Anda akan membeli sendiri obat anda ke Apotek?
- 21) Apakah Anda kesulitan menggunakan obat karena tidak dapat menelan atau menggunakan obat tersebut?
- 22) Apakah anda tetap akan menggunakan insulin ketika kondisinya macet? (hanya untuk pasien yang mendapat insulin)
- 23) Apakah Anda kesulitan memasang atau mengganti jarum sehingga Anda tidak menggunakannya? (hanya untuk pasien yang mendapat insulin)

BAB 4

Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif: Diabetes



4.1 PERAN APOTEKER DALAM PENGELOLAAN DIABETES MELITUS

Berkaitan dengan pesatnya perkembangan dalam terapi diabetes, peran apoteker dalam layanan terhadap pasien diabetes juga semakin berkembang. Apoteker dapat berperan dalam mengedukasi pasien mengenai penggunaan obat, *screening* terhadap kemungkinan interaksi obat, *monitoring* pemakaian obat dan alat kesehatan, serta membuat rekomendasi terhadap produk dan layanan pendukung (Depkes RI, 2008).

Apoteker, meskipun bukan merupakan profesi yang memberikan diagnosa terhadap diabetes, tetapi memiliki peran penting untuk membantu pasien dalam mengontrol penyakitnya melalui proses penggunaan obat. Apoteker dapat melakukan *monitoring* terhadap kadar gula darah pasien dan memberikan rekomendasi atas pemantauan gula darah mandiri/PGDM (*self-monitoring blood glucose/SMBG*). Apoteker juga dapat memberikan konseling mengenai pemakaian insulin dan waspada terhadap potensial efek obat antidiabetes yang tidak diinginkan seperti hipoglikemia sehingga pasien diabetes selalu berada dalam keadaan terkontrol dan terhindar dari komplikasi penyakitnya (Palaian, Chhetri, Prabhu, Rajan & Shankar, 2008).

4.2 PENATALAKSANAAN TERAPI OBAT KOMPREHENSIF PADA PRB DIABETES MELITUS TIPE II

4.2.1 Pemahaman Diabetes Melitus

4.2.1.1 Definisi Diabetes Melitus

Diabetes melitus, lebih dikenal sebagai diabetes adalah kondisi kronis yang terjadi akibat peningkatan kadar glukosa dalam darah yang disebabkan tubuh tidak dapat menghasilkan hormon insulin dalam jumlah yang cukup atau tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkan secara efektif.

Insulin adalah hormon penting yang dihasilkan oleh kelenjar pankreas dan mengangkut glukosa dari aliran darah ke sel-sel tubuh, di mana glukosa akan diubah menjadi energi. Kurangnya insulin atau ketidakmampuan sel untuk merespons insulin menyebabkan tingginya

kadar glukosa dalam darah, disebut sebagai kondisi hiperglikemia, yang merupakan ciri khas diabetes.

Hiperglikemia, jika dibiarkan dalam jangka panjang, dapat menyebabkan kerusakan pada berbagai organ tubuh, yang mengarah pada berkembangnya komplikasi kesehatan yang mengganggu dan mengancam jiwa seperti penyakit kardiovaskular, neuropati, nefropati, dan penyakit mata yang menyebabkan retinopati dan kebutaan. Di sisi lain, jika manajemen diabetes yang tepat tercapai, komplikasi serius ini dapat ditunda atau dicegah (IDF, 2017).

4.2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus (ADA, 2018)

Diabetes melitus dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kategori sebagai berikut.

1. **Diabetes Tipe 1**

Diabetes tipe 1 terjadi akibat dari kerusakan sel- β pankreas yang berfungsi untuk menghasilkan insulin sehingga terjadi defisiensi insulin absolut. Kerusakan sel- β pankreas dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor, yaitu faktor autoimun, genetik, atau terinfeksi virus. Kerusakan yang disebabkan oleh faktor autoimun memiliki kecenderungan genetik ganda. Beberapa dari diabetes tipe 1 tidak diketahui penyebabnya, disebut sebagai diabetes idiopatik.

Tingkat kerusakan dari sel- β pankreas cukup bervariasi, terjadi cepat pada beberapa individu terutama pada bayi dan anak-anak, tetapi lambat pada individu tertentu terutama pada orang dewasa. Beberapa pasien, terutama anak-anak dan remaja, dapat terlihat manifestasi awal berupa ketoasidosis. Karena terjadi kekurangan insulin absolut maka kontrol gula darah pada diabetes tipe 2 tergantung dari sisa massa sel- β . Tanda umum yang sering dialami penderita diabetes tipe 1 adalah ketoasidosis.

2. **Diabetes Tipe 2**

Diabetes melitus tipe 2 ditandai dengan terjadinya resistansi insulin dan kekurangan insulin yang relatif, tidak ditemukan

adanya kerusakan sel- β pankreas yang disebabkan oleh faktor autoimun. Kebanyakan pasien diabetes melitus tipe 2 adalah orang yang mengalami kegemukan atau obesitas, hal tersebut yang memicu terjadinya resistansi insulin. Pasien yang tidak mengalami obesitas dengan kriteria massa tubuh, mungkin memiliki persentase peningkatan lemak tubuh yang didistribusikan terutama di daerah perut.

Resistansi insulin dapat diperbaiki dengan pengurangan berat badan dan/atau pengobatan dengan *oral anti-diabetic* (OAD), tetapi jarang dapat normal kembali. Risiko diabetes melitus tipe 2 semakin meningkat dengan bertambahnya usia, obesitas

Tabel 4.1 Perbedaan DM Tipe 1 dan DM Tipe 2

Karakteristik	Diabetes Melitus I	Diabetes Melitus II
Usia	< 30 tahun	> 30 tahun
Awal mula	Tiba-tiba	Berangsur-angsur
Bentuk tubuh	Kurus	Obese atau pernah obese
Resistansi insulin	Tidak ada	Ada
Autoantibodi	Kadang-kadang terjadi	Jarang terjadi
Gejala	Nampak	Kadang-kadang tidak nampak
Keton saat diagnosis	Ada	Tidak ada
Kebutuhan terapi insulin	Segera	Beberapa tahun setelah diagnosis
Komplikasi akut	Diabetik ketoasidosis	<i>Hyperosmolar hyperglycemic state</i>
Komplikasi mikrovaskular saat diagnosis	Tidak	Biasanya terjadi
Komplikasi makrovaskular sebelum diagnosis	Jarang	Biasanya terjadi

(Dipiro, Talbert, Yee, Matzke, Wells & Posey, 2008)

dan kurangnya aktivitas fisik. Lebih sering terjadi pada wanita dengan *gestational diabetes melitus* (GDM) dan pasien dengan hipertensi atau dislipidemia. Perbedaan DM tipe 1 dan tipe 2 dapat dilihat pada Gambar 4.1

3. Diabetes Gestasional

Diabetes gestasional merupakan diabetes yang didiagnosis pada trimester kedua atau ketiga dari kehamilan, tetapi masih belum jelas. Keadaan hiperglikemia pada ibu hamil dapat disebabkan karena pengaruh hormon yang dihasilkan oleh plasenta janin yang menyebabkan menurunnya pasokan insulin sehingga tidak mencukupi kebutuhan insulin untuk regulasi glukosa darah. Akibat buruk yang dapat terjadi antara lain adalah malformasi kongenital, peningkatan berat badan bayi ketika lahir dan meningkatnya risiko mortalitas perinatal.

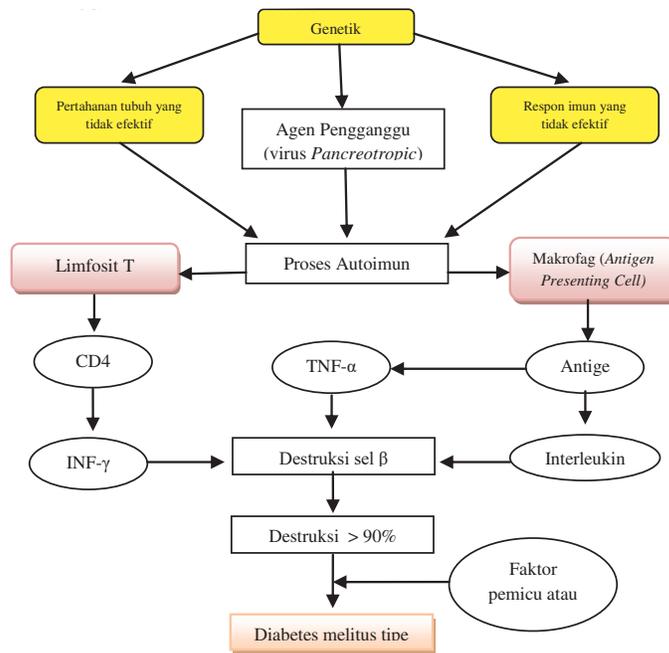
Wanita yang terdiagnosis diabetes gestasional memiliki risiko yang lebih besar untuk mengalami diabetes melitus dibandingkan wanita tanpa diabetes gestasional setelah melahirkan. Oleh karena itu, pada wanita yang mengalami GDM harus dilakukan pengecekan diabetes 6–12 minggu setelah melahirkan dan harus melakukan pengecekan terhadap perkembangan diabetes atau prediabetes tidak kurang setiap 3 tahun sekali.

4. Jenis diabetes karena penyebab lain

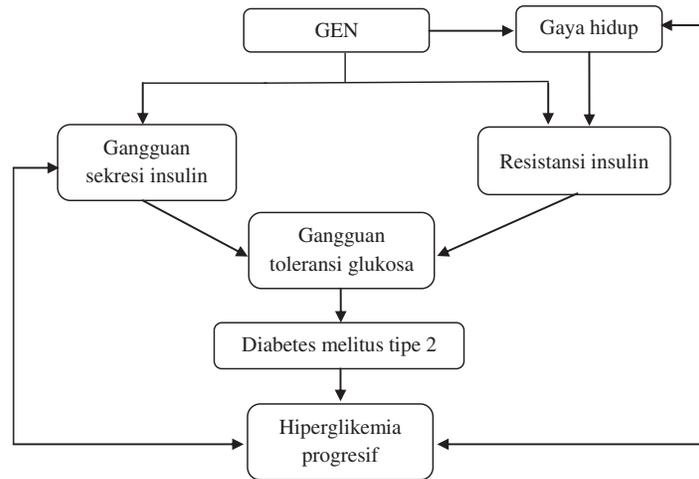
Misalnya sindrom diabetes monogenik (seperti diabetes neonatal dan *maturity onset diabetes of the young* [MODY]), penyakit pankreas eksokrin (seperti kistik fibrosis dan pankreatitis), serta diabetes yang diinduksi obat atau kimia (seperti pada penggunaan glukokortikoid dalam pengobatan HIV/ AIDS, atau setelah transplantasi organ).

4.2.1.3 Patogenesis Diabetes Melitus

Patogenesis diabetes melitus tipe 1 (kerusakan pankreas secara mutlak karena faktor genetik) dan diabetes melitus tipe 2 (resistensi insulin, kekurangan insulin relatif) ditampilkan dalam bentuk diagram dalam Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Patogenesis Diabetes Melitus Tipe I (Ozougwu, 2013)



Gambar 4.2 Patogenesis Diabetes Melitus Tipe II (Ozougwu, 2013)

4.2.1.4 Kriteria Diagnosis

Kriteria diagnosis diabetes melitus menurut ADA (2018) sebagai berikut.

1. HbA1c \geq 6,5%. Pemeriksaan harus dilakukan di laboratorium dengan metode yang telah terstandarisasi dan bersertifikat.
2. Gula darah puasa \geq 126 mg/dl. Puasa didefinisikan sebagai tidak menerima asupan makan sedikitnya selama 8 jam.
3. Dua jam setelah mengonsumsi glukosa per oral \geq 200 mg/dl selama TTGO. Tes ini harus dilakukan sesuai dengan ketentuan WHO, dengan menggunakan beban glukosa yang kandungannya setara dengan 75 gram glukosa anhidrat yang dilarutkan air.
4. Pasien dengan gejala klasik hiperglikemia atau hiperglikemia krisis, gula darah acak \geq 200 mg/dl.

4.2.1.5 Komplikasi Diabetes Melitus

Komplikasi yang dapat dialami oleh penderita diabetes melitus dikategorikan menjadi dua yaitu komplikasi akut yaitu reaksi hipoglikemia dan koma diabetik serta komplikasi kronik atau jangka panjang berupa komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular.

1. Komplikasi Akut

Reaksi hipoglikemia merupakan keadaan di mana tubuh kekurangan glukosa atau kadar glukosa di dalam darah di bawah kadar normal yaitu $<$ 60 mg/dl. Hipoglikemia harus segera ditangani, karena dapat menyebabkan koma hipoglikemik. Gejala umum yang dirasakan oleh penderita adalah rasa lapar, gemetar, keringat dingin, dan pusing.

Ketoasidosis diabetik (KAD) merupakan komplikasi akut yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar glukosa darah yaitu sekitar 300–600 mg/dL yang disertai dengan tanda dan gejala asidosis dan hasil keton darah yang positif dan osmolaritas plasma meningkat 300–320 mOs/mL yang disertai terjadinya peningkatan anion gap. Sedangkan jika glukosa darah meningkat dengan sangat tinggi yaitu 600–1200 mg/dL, tanpa tanda dan gejala asidosis, osmolaritas plasma meningkat (330–380 mOs/

mL), keton darah bisa positif atau negatif, anion gap normal atau sedikit meningkat, disebut dengan status hiperglikemi hiperosmolar (SHH). KAD dan SHH mempunyai angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi sehingga memerlukan perawatan di rumah sakit (Perkeni, 2015).

2. Komplikasi Kronis

Besarnya kemungkinan risiko komplikasi pada pasien diabetes melitus menyebabkan risiko kematian dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan orang tanpa diabetes melitus. Adapun risiko komplikasi yang muncul pada pasien diabetes melitus antara lain sebagai berikut.

- a. *Retinopathy*, berpotensi menyebabkan kehilangan penglihatan sebagai akibat dari akumulasi kerusakan jangka panjang pada pembuluh darah kecil di retina. Sekitar 2% pasien akan menjadi buta dan sekitar 10% memperlihatkan gangguan penglihatan yang parah setelah 15 tahun menderita diabetes.

Tabel 4.2 Pencegahan Komplikasi Potensial Diabetes

Komplikasi Potensial	Persentase Pencegahan Komplikasi
Gagal ginjal	50%, dengan kontrol glikemik dan tekanan darah yang baik
Kebutaan	Hingga 90%, dengan perawatan dan pemeriksaan yang tepat
Amputasi	Hingga 85%, dengan menerapkan program perawatan kaki yang meliputi pemeriksaan regular dan edukasi pasien
Kematian terkait dengan penyakit jantung dan stroke	Hingga 30%, dengan peningkatan kontrol tekanan darah, gula darah dan lipid
Penyakit jantung dan stroke	Hingga 50%, dengan peningkatan kontrol tekanan darah, kolesterol dan lipid
<i>Neuropathy</i>	40%, dengan penurunan nilai HbA1c 1%

Sumber: CMAG, 2007

- b. *Nephropathy*, menyebabkan kerusakan ginjal. Sekitar 10-20% pasien diabetes meninggal karena gagal ginjal.
- c. *Peripheral neuropathy*, adalah kerusakan saraf akibat diabetes. Sebanyak 50% penderita diabetes mengalami hal ini, meskipun gejala yang muncul dapat bervariasi. Gejala umum yang dirasakan yaitu kesemutan, nyeri, atau kelemahan pada kaki dan tangan. *Peripheral neuropathy* ini yang menyebabkan risiko terjadinya ulkus pada kaki, amputasi, dan *charcot joints*.
- d. *Autonomic neuropathy* yang menyebabkan gejala pada gastrointestinal, *genitourinary*, kardiovaskular, dan disfungsi seksual.
- e. *Artherosclerotic cardiovascular*, sebanyak 50% pasien diabetes meninggal karena penyakit jantung terutama stroke. Pasien diabetes 2–4 kali lebih berisiko terhadap penyakit jantung dan stroke.
- f. *Peripheral arterial* dan *cerebrovascular disease*.
- g. Hipertensi dan gangguan metabolisme lipoprotein juga sering ditemukan pada penderita diabetes. Sekitar 73% pasien diabetes memiliki tekanan darah lebih dari 130/80 mmHg atau menggunakan obat antihipertensi (ADA, 2018; Fowler, 2008).

4.2.1.6 Target Pengobatan Diabetes

Target pengobatan diabetes bertujuan untuk pengelolaan diabetes jangka panjang, meliputi target pengelolaan glukosa darah, tekanan darah dan profil lipid.

Berdasarkan American Diabetes Association (ADA, 2018), target umum HbA1c yang disarankan adalah < 7% untuk menurunkan komplikasi mikrovaskular, target yang lebih ketat disarankan bagi pasien yang bisa mencapai kadar HbA1c < 6,5% tanpa mengalami gejala hipoglikemi atau efek samping dari pengobatan sedangkan untuk pasien dengan riwayat hipoglikemi parah, harapan hidup yang rendah dan mengalami komplikasi serta penyakit penyerta

Tabel 4.3 Rekomendasi Target Pengobatan Diabetes

Target Glukosa Darah	
HbA1c	< 7,0%
Gula darah puasa	80–130 mg/dL
Gula darah 2 jam setelah makan*	< 180 mg/dL
Tekanan darah	
	< 130/80 mmHg
Lipid	
LDL	< 100 mg/dL
Trigliserida	< 150 mg/dL
HDL	
Laki-laki	> 40 mg/dL
Perempuan	> 50 mg/dL

* Gula darah setelah makan bisa digunakan sebagai target jika target dengan HbA1c tidak tercapai meskipun gula darah puasa sudah mencapai target. Pengukuran gula darah setelah makan harus dilakukan 1–2 jam setelah awal makan. (Perkeni 2015)

lainnya target HbA1c yang disarankan < 8%. Target tekanan darah yang disarankan < 140 mmHg untuk sistole dan < 90 mmHg untuk diastole, serta target sistole < 130 mmHg dan diastole < 80 mmHg dapat diterapkan untuk pasien yang dapat mencapai target dengan aman.

Target glukosa darah ditujukan untuk pasien diabetes dewasa yang tidak sedang hamil. Target gula darah bersifat individual berdasarkan lama menderita diabetes, usia/harapan hidup, penyakit penyerta, penyakit kardiovaskular atau komplikasi mikrovaskular, pernah mengalami reaksi hipoglikemia hingga tidak sadar dan pertimbangan lainnya.

4.2.1.7 Penilaian Hasil Terapi

Hasil pengobatan dari pasien diabetes melitus tipe 2 harus dipantau secara terencana dengan melakukan anamnesis, pemeriksaan jasmani dan pemeriksaan penunjang. Menurut Perkeni (2015)

dan ADA (2018) pemeriksaan yang dilakukan antara lain sebagai berikut.

1. Pemeriksaan kadar glukosa darah

Tujuan pemeriksaan glukosa darah adalah untuk mengetahui apakah target terapi telah tercapai serta untuk penyesuaian dosis obat yang digunakan bila target terapi belum tercapai. Oleh karena itu, perlu untuk dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah puasa 2 jam setelah makan atau glukosa darah pada waktu lain secara berkala sesuai dengan kebutuhan.

2. Pemeriksaan HbA1c

Pemeriksaan ini disarankan dilakukan setiap 3 bulan dan minimal 2 kali dalam setahun. Tes ini tidak dapat digunakan untuk menilai hasil pengobatan jangka pendek, tetapi merupakan metode untuk menilai efek perubahan terapi 8–12 minggu sebelumnya.

3. Pemantauan Glukosa Darah Mandiri (PGDM)

Pemantauan glukosa darah mandiri perlu untuk dilakukan dan bisa digunakan untuk mencegah hipoglikemia dan penyesuaian dosis dari pengobatan khususnya untuk pasien yang menggunakan insulin. Frekuensi dan waktu PGDM disesuaikan dengan kebutuhan dan hasil pasien, tergantung pada tujuan pemeriksaan yang pada umumnya terkait terapi yang digunakan. Waktu yang dianjurkan adalah pada saat sebelum makan, 2 jam setelah makan (untuk menilai ekskresi maksimal glukosa), menjelang waktu tidur (untuk menilai risiko hipoglikemia) dan di antara siklus tidur (untuk menilai adanya hipoglikemia nokturnal yang dapat muncul tanpa gejala), atau ketika pasien mengalami gejala seperti *hypoglycaemic spells*.

4. Pemeriksaan Glukosa Urine

Pengukuran glukosa urine memberikan penilaian secara tidak langsung dan hanya digunakan jika pasien tidak mau memeriksa kadar glukosa darah. Batas ekskresi glukosa renal rata-rata sekitar 180 mg/dL dan dapat bervariasi pada beberapa pasien. Hasil ini sangat bergantung dari fungsi ginjal masing-masing individu

sehingga tidak dapat digunakan untuk menilai keberhasilan terapi diabetes.

5. Pemantauan Benda Keton

Pemantauan benda keton plasma penting bagi pasien diabetes melitus terutama untuk pasien dengan riwayat glukosa darah yang tidak terkontrol (> 300 mg/dL). Pemeriksaan ini juga diperlukan bagi pasien diabetes yang sedang hamil. Kadar asam beta hidroksibutirat darah $< 0,6$ mmol/L masih dianggap normal, namun jika di atas $1,0$ mmol/L disebut ketosis dan jika melebihi $3,0$ mmol/L indikasi adanya ketoasidosis diabetik (KAD). Pengukuran kadar glukosa darah dan benda keton secara mandiri dapat mencegah terjadinya penyulit akut diabetes khususnya KAD.

4.3 PILAR PENATALAKSANAAN DIABETES MELITUS TIPE II

4.3.1 Edukasi

Diabetes mellitus tipe 2 terjadi saat gaya hidup dan perilaku seseorang telah terbentuk dengan mapan. Pemberdayaan pasien diabetes memerlukan partisipasi aktif pasien, keluarga, dan masyarakat. Tenaga kesehatan harus bekerja sama sebagai satu tim untuk mendampingi pasien dalam mencapai perubahan perilaku sehat. Keberhasilan perubahan perilaku pasien membutuhkan edukasi yang komprehensif dan upaya peningkatan motivasi. Pasien harus mendapat edukasi untuk meningkatkan pengetahuan mereka terkait pemantauan glukosa darah mandiri, tanda dan gejala hipoglikemia, serta cara mengatasinya (ADA, 2018; Perkeni, 2015).

Edukasi untuk penderita DM tipe-2 berfokus pada perubahan gaya hidup (diet dan aktivitas fisik), di samping edukasi tentang pemberian obat anti diabetes oral dan insulin. Edukasi sebaiknya dilakukan oleh tim yang juga melibatkan ahli gizi, psikolog, serta ahli aktivitas fisik. Edukasi sebaiknya juga diberikan kepada seluruh anggota keluarga agar mereka memahami pentingnya perubahan gaya hidup untuk keberhasilan manajemen DM tipe-2. (Perkeni, 2015).

4.3.2 Rekomendasi Diet

Rekomendasi diet harus disesuaikan dengan kemampuan keuangan keluarga dan budaya setempat. Modifikasi diet yang disarankan harus mencakup hal-hal berikut sebagaimana yang dinyatakan oleh Perkeni (2015).

1. Menghindari minuman yang mengandung gula. Penggunaan air atau minuman bebas kalori lainnya dapat sangat membantu menurunkan berat badan. Hal ini termasuk menghindari asupan makanan yang dibuat dari gula, seperti permen dan manisan lain. Penggunaan pemanis buatan tanpa kalori yang telah disetujui BPOM diizinkan dalam jumlah terbatas.
2. Meningkatkan asupan buah-buahan dan sayuran. Usahakan makan 5 porsi buah-buahan atau sayuran per hari, misalnya sebagai pengganti kudapan (*snacks*).
3. Mengurangi asupan makanan dalam kemasan dan makanan instan.
4. Mengendalikan porsi asupan dengan cara makan makanan atau kudapan dari piring atau mangkok, tidak dimakan langsung dari kotak atau kalengnya.
5. Mengurangi makan di luar rumah, seperti di warung atau restoran dan mengusahakan memilih porsi yang lebih kecil.
6. Mengganti makanan yang berasal beras putih atau tepung terigu dengan sumber karbohidrat yang mempunyai indeks glikemik yang lebih rendah.

Jumlah asupan energi/kalori yang diperlukan sangat tergantung dengan usia, jenis kelamin, dan aktivitas fisik yang dilaksanakan. Di samping edukasi spesifik untuk penderita DM tipe-2, keluarga penderita haruslah didorong untuk memperbaiki pola makan keluarga sesuai dengan rekomendasi makanan sehat secara umum. Edukasi pola makan keluarga mencakup hal-hal berikut.

1. Mengurangi ketersediaan makanan dan minuman tinggi kalori dan tinggi lemak di rumah. Hal ini akan sangat membantu anak mengendalikan asupan makanannya.

2. Mengajarkan cara memahami label komposisi gizi pada kemasan makanan.
3. Menekankan pentingnya teladan orang tua dalam memilih makanan sehat.
4. Memberikan pujian dan dukungan untuk keberhasilan mencapai target asupan makan tertentu, misalnya keberhasilan menghindari minuman bergula, keberhasilan mempertahankan berat badan, dan sebagainya.
5. Mengusahakan makan pada waktunya bersama keluarga.
6. Menghindari makan sambil mengerjakan aktivitas lain seperti menonton televisi atau aktivitas dengan komputer.

4.3.3 Edukasi Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik sangatlah penting dalam rencana manajemen DM tipe-2. Olahraga teratur terbukti dapat memperbaiki kendali kadar gula darah, membantu menurunkan berat badan, mengurangi risiko penyakit kardiovaskular dan meningkatkan kualitas hidup. Sesuai dengan rekomendasi WHO mengenai aktivitas fisik untuk usia 5–17 tahun, penderita DM tipe-2 anak-anak dan remaja dianjurkan untuk melakukan aktivitas berikut berdasarkan rekomendasi dari Perkeni (2015).

1. Melaksanakan aktivitas fisik intensitas sedang atau berat yang menyenangkan dan bervariasi setidaknya 60 menit setiap hari. Jika anak tidak memiliki waktu 60 menit penuh setiap hari, aktivitas fisik dapat dilakukan pada dua periode 30 menit atau empat periode 15 menit. Durasi aktivitas fisik lebih lama dari 60 menit memberikan manfaat kesehatan tambahan.
2. Sebagian besar aktivitas fisik sehari-hari harus merupakan aktivitas aerobik. Aktivitas dengan intensitas yang lebih berat juga harus dimasukkan, termasuk aktivitas untuk memperkuat otot dan tulang, minimal 3 kali dalam seminggu.
3. Untuk anak dan remaja yang sangat tidak aktif, disarankan untuk meningkatkan frekuensi, durasi dan intensitas aktivitas

fisik secara bertahap. Melakukan sedikit aktivitas fisik lebih baik daripada tidak melakukan sama sekali.

4. Aktivitas fisik dipilih sesuai preferensi anak, di samping juga mempertimbangkan kemampuan keuangan keluarga dan situasi lingkungan. Penderita DM tipe-2 dianjurkan melakukan aktivitas fisik dalam suatu kegiatan yang menyenangkan bersama keluarga.
5. Penderita DM tipe-2 dianjurkan melakukan aktivitas fisik sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari, seperti penggunaan tangga, jalan kaki, bersepeda atau menggunakan kendaraan umum ke sekolah atau ke tempat lainnya serta melakukan aktivitas pekerjaan rumah tangga.

4.3.3.1 Aktivitas Fisik Sedang dan Berat

Aktivitas fisik sedang adalah aktivitas yang dapat membuat kita berkeringat dan jantung berdenyut lebih cepat. Selama melakukan aktivitas fisik sedang kita masih dapat berbicara tetapi sudah tidak dapat menyanyi. Aktivitas fisik berat membuat kita bernapas lebih cepat dan jantung berdenyut lebih cepat lagi. Selama melakukan aktivitas fisik berat kita tidak mampu berbicara tanpa berhenti untuk mengambil napas. Aktivitas fisik dengan intensitas sedang sampai berat meliputi aktivitas fisik sehari-hari seperti berjalan cepat atau bersepeda ke sekolah, aktivitas membantu pekerjaan rumah tangga seperti menyapu, mengepel lantai dan memotong rumput, aktivitas olah raga atau rekreasi seperti bermain bola basket, bola voli, sepak bola, berenang, bela diri, senam, menari, dan sebagainya. Aktivitas yang terutama memperbaiki perkembangan otot dan tulang adalah aktivitas lompat tali, senam, *push up*, *sits up*, menari, dan sebagainya. Meskipun demikian, sebagian besar aktivitas aerobik juga mempunyai efek memperbaiki perkembangan otot dan tulang.

Selain itu, penderita DM Tipe-2 juga harus mengurangi aktivitas fisik sedentari, seperti menonton TV, aktivitas di depan komputer atau piranti komunikasi elektronik lainnya, dan bermain video/*computer game*, dan lain-lain sampai dengan < 2 jam per hari. Hal ini termasuk mendorong dipatuhinya pola hidup teratur, terutama waktu tidur

dan pembatasan menonton TV dan penggunaan piranti elektronik lainnya. Penggunaan piranti komunikasi elektronik mengakibatkan penurunan durasi tidur, asupan nutrisi dengan kualitas yang kurang baik, kelebihan berat badan, dan aktivitas fisik rendah (Perkeni, 2015).

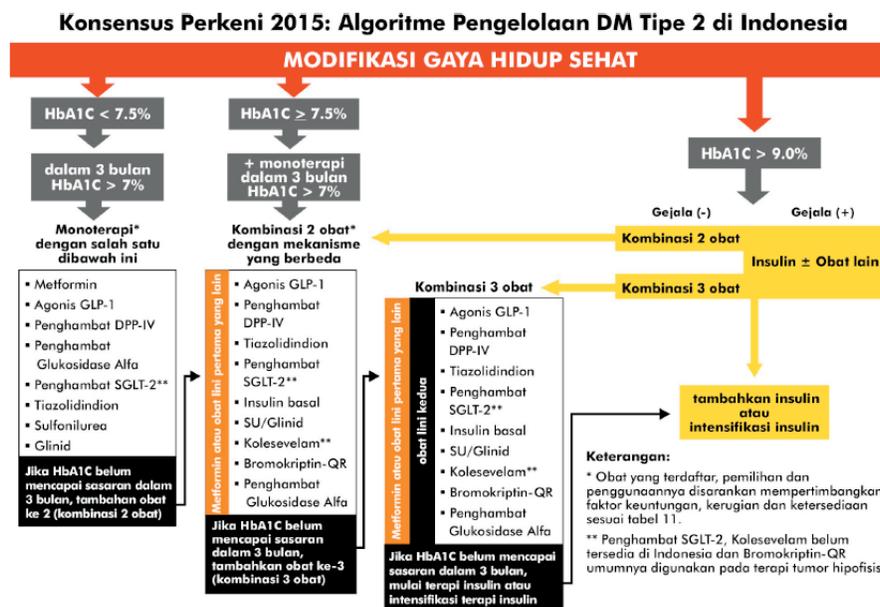
4.3.4 Intervensi Farmakologi

Terapi farmakologi dengan obat-obatan dapat diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). Terapi farmakologi terdiri dari obat oral dan suntikan insulin. Berdasarkan cara kerjanya, obat oral untuk diabetes dibagi menjadi 5 golongan, yaitu pemicu sekresi insulin (sulfonilurea dan glinid), peningkat sensitivitas insulin (tiazolidindion), penghambat glukoneogenesis (metformin), penghambat absorpsi glukosa (*acarbose*), dan DPP-4 inhibitor.

Pasien yang telah gagal mencapai target gula darah dengan terapi obat oral dapat menggunakan insulin. Berdasarkan lama kerjanya, insulin terbagi menjadi empat jenis, yaitu insulin kerja cepat (*rapid acting insulin*), insulin kerja pendek (*short acting insulin*), insulin kerja menengah (*intermediate acting insulin*), insulin kerja panjang (*long acting insulin*), serta insulin campuran kerja pendek dan menengah (*premixed insulin*).

Modifikasi gaya hidup merupakan dasar manajemen DM tipe-2, tetapi telah disadari bahwa hal ini tidak mudah sehingga target kadar gula darah sering tidak tercapai. Sayangnya, usaha memodifikasi gaya hidup sering gagal, seperti tingkat *loss to follow up* dan tingkat depresi yang tinggi dan tekanan dari teman sebaya yang sering mengajak ke pola hidup yang kurang sehat. Konsensus pakar menunjukkan bahwa hanya kurang dari 10% penderita DM tipe-2 anak/remaja yang berhasil mengendalikan kadar gula darah dengan perubahan gaya hidup saja. Tujuan terapi medikamentosa DM tipe-2 adalah

1. memperbaiki resistansi insulin;
2. meningkatkan sekresi insulin endogen; atau
3. memberikan insulin eksogen.



Gambar 4.3 Algoritme Pengelolaan DM Tipe 2 di Indonesia (Perkeni, 2015)

Alur pengambilan keputusan terapi medikamentosa dapat dilihat pada Gambar 4.3.

Penjelasan untuk algoritme Pengelolaan DM Tipe II sebagai berikut.

1. Daftar obat dalam algoritme bukan menunjukkan urutan pilihan. Pilihan obat tetap harus mempertimbangkan tentang keamanan, efektivitas, penerimaan pasien, ketersediaan, dan harga. Dengan demikian, pemilihan harus didasarkan pada kebutuhan/kepentingan penyandang DM secara perseorangan (individualisasi). Pertimbangan individualisasi tersebut dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain usia penderita dan harapan hidupnya, lama menderita DM, riwayat hipoglikemia, penyakit penyerta, adanya komplikasi kardiovaskular, serta komponen penunjang lain (ketersediaan obat dan kemampuan daya beli). Untuk pasien usia lanjut, target terapi HbA1c antara 7,5–8,5% (B).

Keterangan:

B adalah level rekomendasi berdasarkan bukti klinis dari penelitian di mana manfaat klinik sedikit lebih baik dengan sedikit risiko.

2. Untuk penderita DM Tipe II dengan HbA1C < 7,5% maka pengobatan non farmakologis dengan modifikasi gaya hidup sehat dengan evaluasi HbA1C 3 bulan, bila HbA1C tidak mencapai target < 7% maka dilanjutkan dengan monoterapi oral.
3. Untuk penderita DM Tipe II dengan HbA1C 7,5–< 9,0% diberikan modifikasi gaya hidup sehat ditambah monoterapi oral. Dalam memilih obat perlu dipertimbangkan keamanan (hipoglikemi, pengaruh terhadap jantung), efektivitas, ketersediaan, toleransi pasien, dan harga. Dalam algoritme disebutkan obat monoterapi dikelompokkan menjadi dua yang dijelaskan sebagai berikut.
 - a. Obat dengan efek samping minimal atau keuntungan lebih banyak.
 - 1) Metformin
 - 2) Alfa glukosidase inhibitor
 - 3) *Dipeptidil Peptidase 4- inhibitor*
 - 4) *Agonis Glucagon Like Peptide-1*
 - b. Obat yang harus digunakan dengan hati-hati.
 - 1) Sulfonilurea
 - 2) Glinid
 - 3) Tiazolidinedione
 - 4) *Sodium Glucose coTransporter 2 inhibitors (SGLT-2 i)*
4. Bila obat monoterapi tidak bisa mencapai target HbA1C < 7% dalam waktu 3 bulan maka terapi ditingkatkan menjadi kombinasi 2 macam obat, yang terdiri dari obat yang diberikan pada lini pertama ditambah dengan obat lain yang mempunyai mekanisme kerja yang berbeda.
5. Bila HbA1C sejak awal $\geq 9\%$ maka bisa langsung diberikan kombinasi 2 macam obat seperti tersebut diatas.

Tabel 4.4 Pilihan Kombinasi Terapi Anti Diabetes

Kombinasi 3 Macam Terapi		
Metformin + SU	Metformin + TZD	Metformin + DPP-4 i
+ TZD atau	+ SU atau	+ SU atau
+ DPP-4 i atau	+ DPP-4 i atau	+ TZD atau
+ SGLT-2 i atau	+ SGLT-2 i atau	+ SGLT-2 i atau
+ GLP-1 RA atau	+ GLP-1 RA atau	+ Insulin basal
+ Insulin basal	+ Insulin basal	
Metformin + SGLT-2 i	Metformin + GLP-1 RA	Metformin + Insulin basal
+ SU atau	+ SU atau	+ TZD atau
+ TZD atau	+ TZD atau	+ DPP-4 i atau
+ DPP-4 i atau	+ Insulin basal	+ SGLT-2 i atau
+ Insulin basal		+ GLP-1 RA

6. Bila dengan kombinasi 2 macam obat tidak mencapai target kendali, maka diberikan kombinasi 3 macam obat dengan pilihan dalam Tabel 4.4.
7. Bila dengan kombinasi 3 macam obat masih belum mencapai target maka langkah berikutnya adalah pengobatan insulin basal plus/bolus atau *premix*.
8. Bila penderita datang dalam keadaan awal HbA1C $\geq 10,0\%$ atau Glukosa darah sewaktu ≥ 300 mg/dl dengan gejala metabolik maka pengobatan langsung dengan
 - a. metformin + insulin basal \pm insulin prandial atau
 - b. metformin + insulin basal + GLP-1 RA

Keterangan mengenai obat:

- a. Bromokriptin QR (*quick release*) umumnya digunakan pada terapi tumor hipofisis. Data di Indonesia masih sangat terbatas terkait penggunaan bromokriptin sebagai antidiabetes; dan
- b. Pilihan obat tetap harus memperhatikan individualisasi dan efektivitas obat, risiko hipoglikemia, efek peningkatan berat

badan, efek samping obat, harga, serta ketersediaan obat sesuai dengan kebijakan dan kearifan lokal

1. Prinsip Terapi Obat Diabetes Melitus Tipe 2

Semua jenis pengobatan DM tipe 2 yang ada pada saat ini, baik bersifat farmakologis maupun non farmakologis, pada dasarnya adalah upaya memelihara faktor genetik agar tidak mengalami perburukan dan komplikasi. Antisipasi sedini dan sebaik mungkin dapat bermanfaat dalam pencegahan komplikasi DM Tipe 2. Namun pada kenyataannya dalam praktek sehari-hari, sulit menemukan pasien dengan DM Tipe 2 secara dini. Hal ini mungkin disebabkan karena sistem pelayanan kesehatan yang belum baik, di antaranya kurangnya sikap proaktif pasien sehingga tenaga medis menemukan penderita Diabetes Melitus Tipe 2 secara pasif. Negara-negara maju dengan dukungan sistem kesehatan nasional yang lebih baik telah lebih aktif menemukan kasus DM baru bahkan pada pasien pradiabetes (Perkeni 2017).

Menurut ADA 2018, terapi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dimulai dengan mengubah pola hidup atau *life-style*, selain itu menghindari stres dan olahraga dapat memungkinkan penurunan berat badan untuk meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes mellitus tipe 2 yang lebih baik. Selain mengubah pola hidup, atau *life-style*, monoterapi metformin harus diberikan segera setelah diagnosis awal diberikan pada pasien diabetes melitus dengan catatan pasien tanpa kontraindikasi metformin (ADA, 2018).

Pada penelitian meta-analisis terapi kombinasi yang an efektivitas menunjukkan bahwa setiap kelas baru non-insulin diberikan pada awal pengobatan untuk menurunkan HbA1C sekitar 0,9–1,1%. Jika target HbA1C tidak tercapai setelah sekitar 3 bulan, diperlukan pertimbangan kombinasi metformin dengan salah satu pilihan dari enam obat seperti sulfonilurea, thiazolidinedione, DPP-4 inhibitor, inhibitor SGLT2, GLP-1 reseptor agonis, atau insulin basal. Pilihan obat didasarkan pada preferensi pasien

serta penyakit dan karakteristik obat dengan tujuan mengurangi kadar glukosa darah sementara dan meminimalkan efek samping, terutama hipoglikemia (ADA, 2018).

Pertimbangan memulai terapi dengan kombinasi ganda ketika $A1C \geq 9\%$ atau lebih tinggi dari level target A1C. Insulin memiliki keuntungan yang lebih efektif di mana agen antihiperqlikemik lain mungkin tidak dianggap sebagai bagian dari pengobatan regimen kombinasi ketika pasien mengalami kenaikan hiperqlikemik parah. Pertimbangan dalam memulai penggunaan insulin sebagai kombinasi terapi suntik adalah ketika glukosa darah mencapai 300–350 mg/dL (16,7–19,4 mmol/L) dan/atau nilai HbA1C 10–12% (ADA, 2018).

2. Terapi Farmakologi Diabetes Melitus Tipe 2

a. Obat Oral Anti Diabetes (OAD)

Bila dengan gaya hidup sehat dan monoterapi obat antidiabetes glukosa darah belum terkendali maka diberikan kombinasi 2 obat antidiabetes. Untuk terapi kombinasi harus dipilih 2 obat antidiabetes yang cara kerja berbeda, misalnya golongan sulfonilurea dan metformin (Perkeni, 2015). Terapi obat oral antidiabetes dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Obat Oral Anti Diabetes (OAD)

Pemacu Sekresi Insulin (Insulin <i>Secretagogue</i>)	
Sulfonilurea	Obat golongan ini mempunyai efek utama meningkatkan sekresi insulin oleh sel beta pankreas. Efek samping utama adalah hipoglikemia dan peningkatan berat badan. Hati-hati menggunakan sulfonilurea pada pasien dengan risiko tinggi hipoglikemia (orang tua, gangguan faal hati, dan ginjal). Sulfonilurea sebaiknya diberikan 15–30 menit sebelum makan.

Glinid Glinid merupakan obat yang cara kerjanya sama dengan sulfonilurea, dengan penekanan pada peningkatan sekresi insulin fase pertama. Golongan ini terdiri dari 2 macam obat yaitu Repaglinid (derivat asam benzoat) dan Nateglinid (derivat fenilalanin). Obat ini diabsorpsi dengan cepat setelah pemberian secara oral dan diekskresi secara cepat melalui hati. Obat ini dapat mengatasi hiperglikemia *post prandial*. Efek samping yang mungkin terjadi adalah hipoglikemia. Golongan glinid diberikan sesaat sebelum makan.

Peningkat Sensitivitas terhadap Insulin

Metformin Metformin mempunyai efek utama mengurangi produksi glukosa hati (glukoneogenesis), dan memperbaiki ambilan glukosa di jaringan perifer. Metformin merupakan pilihan pertama pada sebagian besar kasus DM2. Dosis Metformin diturunkan pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal (GFR 30–60 ml/menit/1,73 m²). Metformin tidak boleh diberikan pada beberapa keadaan, seperti GFR < 30 mL/menit/1,73 m², adanya gangguan hati berat, serta pasien-pasien dengan kecenderungan hipoksemia (misalnya penyakit serebrovaskular, sepsis, renjatan, PPOK, dan gagal jantung [NYHA FC III-IV]). Efek samping yang mungkin berupa gangguan saluran pencernaan seperti halnya gejala dispepsia. Metformin bisa diberikan sebelum atau sesaat atau sesudah makan.

Tiazolidindion (TZD) Tiazolidindion merupakan agonis dari *Peroxisome Proliferator Activated Receptor Gamma* (PPAR-gamma), suatu reseptor inti yang terdapat antara lain di sel otot, lemak, dan hati. Golongan ini mempunyai efek menurunkan resistansi insulin dengan meningkatkan jumlah protein pengangkut glukosa, sehingga meningkatkan ambilan glukosa di jaringan perifer. Tiazolidindion meningkatkan retensi cairan tubuh sehingga dikontraindikasikan pada pasien dengan gagal jantung (NYHA FC III-IV) karena dapat memperberat edema/retensi cairan. Hati-hati pada gangguan faal hati, dan bila diberikan perlu pemantauan faal hati secara berkala. Contoh obat yang masuk dalam golongan ini adalah Pioglitazone. Tiazolidindion tidak bergantung pada jadwal makan.

Penghambat Absorpsi Glukosa di Saluran Pencernaan

Penghambat Alfa Glucosidase Obat ini bekerja dengan memperlambat absorpsi glukosa dalam usus halus, sehingga mempunyai efek menurunkan kadar glukosa darah sesudah makan. Penghambat glukosidase alfa tidak digunakan pada keadaan: $GFR \leq 30 \text{ml/min/1,73 m}^2$, gangguan faal hati yang berat, *irritable bowel syndrome*. Efek samping yang mungkin terjadi berupa *bloating* (penumpukan gas dalam usus) sehingga sering menimbulkan flatus. Guna mengurangi efek samping pada awalnya, diberikan dengan dosis kecil. Contoh obat golongan ini adalah *Acarbose*. *Acarbose* diberikan bersama makan suapan pertama.

Penghambat DPP-4 (*Dipeptidyl Peptidase-IV*)

Penghambat DPP-4 Obat golongan penghambat DPP-4 menghambat kerja enzim DPP-4 sehingga GLP-1 (*Glucose Like Peptide-1*) tetap dalam konsentrasi yang tinggi dalam bentuk aktif. Aktivitas GLP-1 untuk meningkatkan sekresi insulin dan menekan sekresi glukagon bergantung kadar glukosa darah (*glucose dependent*).
Contoh obat golongan ini adalah Vildagliptin, Saxagliptin, Sitagliptin dan Linagliptin.
DPP-4 inhibitor dapat diberikan saat makan atau sebelum makan.

Penghambat SGLT-2 (*Sodium Glucose Cotransporter 2*)

Penghambat SGLT-2 Obat golongan penghambat SGLT-2 merupakan obat antidiabetes oral jenis baru yang menghambat penyerapan kembali glukosa di tubuli distal ginjal dengan cara menghambat kinerja transporter glukosa SGLT-2. Obat yang termasuk golongan ini, antara lain Canagliflozin, Empagliflozin, Dapagliflozin, dan Ipragliflozin.

Bila dengan gaya hidup sehat dan kombinasi terapi 2 obat antidiabetes glukosa darah belum terkontrol maka ada 2 pilihan yaitu yang pertama gaya hidup sehat dan kombinasi terapi 3 obat antidiabetes atau gaya hidup sehat dan kombinasi terapi 2 obat antidiabetes bersama insulin basal.

Tabel 4.6 Dosis Obat Oral Anti Diabetes (OAD)

Golongan	Generik	Nama Dagang	mg / tab	Dosis Harian (mg)	Lama Kerja (jam)	Frek/ hari	Waktu
Sulphonylrea	Glibenclamide	Condiabet	5	2,5-20	12-24	1-2	Sebelum makan
		Glidanil	5				
		Harmida	2,5-5				
		Renabetic	5				
		Daonil	5				
		Gluconic	5				
	Padonil	5					
	Glipizide	Glucotrol-XL	5-10	5-20	12-16	1	
	Gliclazide	Diamicron MR	30-60	30-120	24	1	
		Diamicron	80	40-320	10-20	1-2	
		Glucored					
		Linodiab					
		Pedab					
		Glikamel					
		Glukolos					
	Meltika						
	Glicab						
	Gliquidone	Glurenorm	30	15-120	6-8	1-3	
	Glimepiride	Actaryl	1-2-3-4	1-8	24	1	
Amaryl		1-2-3-4					
Diaglime		1-2-3-4					
Gluvas		1-2-3-4					
Metrix		1-2-3-4					
Pimaryl		2-3					
Simryl		2-3					
Versibet		1-2-3					
Amadiab		1-2-3-4					
Anpiride		1-2-3-4					
Glimetic		2					
Mapryl		1-2					
Paride		1-2					
Relide		2-4					
Velacom 2 /Velacom 3	2-3						
Glinide	Repaglinide	Dexanorm	0,5-1-2	1-16	4	2-4	
	Nateglinide	Starlix	60-120	180-360	4	3	
Thiazolidinedione	Pioglitazone	Actos	15-30	15-45	24	1	
		Gliabetes	30				
		Prabetic	15-30				
		Deculin	15-30				
		Pionix	15-30				
Penghambat Alfa-Glukosidase	Acarbose	Acrios	50-100	100-300	3		
		Glucose					
		Eclid					
		Glucobay					
Biguanide	Metformin	Adecco	500	500-3000	6-8	1-3	
		Efomet	500-850				
		Formell	500-850				
		Gludepatic	500				
		Gradiab	500-850				
		Metphar	500				
Zendiab	500						

		Diafac	500	500-2000	24	1-2	
		Forbetes	500-850				
		Glucophage	500-850-1000				
		Glucotika	500-850				
		Glufor	500-850				
		Glunor	500-850				
		Heskopaq	500-850				
		Nevox	500				
		Glumin	500				
	Metformin XR	Glucophage XR	500-750				
	Glumin XR						
	Glunor XR	500					
	Nevox XR						
Penghambat DPP-IV	Vildagliptin	Galvus	50	50-100	12-24	1-2	Tidak bergantung jadwal makan
	Sitagliptin	Januvia	25-50-100	25-100	24	1	
	Saxagliptin	Onglyza	5	5			
	Linagliptin	Trajenta					
Penghambat SGLT-2	Dapagliflozin	Forxiga	5-10	5-10	24	1	Tidak bergantung jadwal makan
Obat kombinasi tetap	Glibenclamide + Metformin	Glucovance	1,25/250 2,5/500 5/500	Mengatur dosis maksimum masing-masing komponen	12-24	1-2	Bersama /sesudah makan
	Glimepiride + Metformin	Amaryl M	1/250 2/500			1-2	
	Pioglitazone + Metformin	Pionix-M	15/500 15/850		18-24	1-2	
		Actosmet	15/850			1-2	
	Sitagliptin + Metformin	Janumet	50/500 50/850 50/1000			2	
	Vildagliptin + Metformin	Galvusmet	50/500 50/850 50/1000		12-24	2	
	Saxagliptin + Metformin	Kombiglyze XR	5/500			1	
Linagliptin + Metformin	Trajenta Duo	2,5/500 2,5/850 2,5/1000		2			

Tabel 4.7 Profil Obat Oral Anti Diabetes (OAD) yang tersedia di Indonesia

Golongan Obat	Cara Kerja Utama	Efek Samping Utama	PenurunanHbA1c
Sulfonilurea	Meningkatkan sekresi insulin	BB naik hipoglikemia	1,0-2,0%
Glinid	Meningkatkan sekresi insulin	BB naik hipoglikemia	0,5-1,5%
Metformin	Menekan produksi glukosa hati & menambah sensitifitas terhadap insulin	Dispepsia, diare, asidosis laktat	1,0-2,0%
Penghambat Alfa-Glukosidase	Menghambat absorpsi glukosa	Flatulen, tinja lembek	0,5-0,8%
Tiazolidindion	Menambah sensitifitas terhadap insulin	Edema	0,5-1,4%
Penghambat DPP-IV	Meningkatkan sekresi insulin, menghambat sekresi glukagon	Sebah, muntah	0,5-0,8%
Penghambat SGLT-2	Menghambat penyerapan kembali glukosa di tubuli distal ginjal	Dehidrasi, infeksi saluran kemih	0,8-1,0%

b. **Obat Anti Diabetes Suntik**

Menurut ADA (2018), pengobatan *additional* pada pasien diabetes melitus tipe 2 adalah analog GLP-1, pioglitazon, inhibitor DDP-4, atau injeksi insulin. Sedangkan yang dimaksud dengan insulin basal adalah insulin kerja menengah atau kerja panjang, yang diberikan malam hari menjelang tidur. Bila dengan cara di atas glukosa darah terapi tidak terkontrol maka pemberian obat antidiabetes dihentikan dan terapi beralih kepada insulin intensif.

Pada terapi insulin banyak pasien dengan diabetes tipe 2 akhirnya membutuhkan dan mendapatkan keuntungan dari terapi insulin. Penyedia layanan kesehatan harus mempertimbangkan dalam pemilihan pengobatan regimen

fleksibilitas ketika merencanakan peresepan insulin serta dibutuhkan penyesuaian jenis terapi insulin pada orang dengan diabetes tipe 2. Dalam hal ini para penyedia layanan kesehatan diharapkan dapat menjelaskan kepada pasien sehingga insulin tidak dianggap sebagai ancaman atau menggambarkan kegagalan terapi (ADA, 2018).

Pada terapi insulin ini diberikan kombinasi insulin basal untuk mengendalikan glukosa darah puasa, dan insulin kerja cepat atau kerja pendek untuk mengendalikan glukosa darah prandial. Kombinasi insulin basal dan prandial ini berbentuk basal bolus yang terdiri dari satu kali basal dan tiga kali prandial (ADA, 2018). Prinsip Terapi Insulin menurut ADA (2018) dapat dilihat pada Tabel 4.8

Tabel 4.8 Prinsip Terapi Insulin

Prinsip Terapi Insulin	
Kapan diberikan?	<ul style="list-style-type: none"> • HbA1c > 9% dengan kondisi dekompensasi metabolik • Penurunan berat badan yang cepat • Hiperglikemia berat yang disertai ketosis • Krisis Hiperglikemia • Gagal dengan kombinasi OAD dosis optimal • Stres berat (infeksi sistemik, operasi besar, infark miokard akut, stroke) • Kehamilan dengan DM/Diabetes melitus gestasional yang tidak terkontrol dengan perencanaan makan • Gangguan fungsi ginjal atau hati yang berat • Kontraindikasi dan atau alergi terhadap OAD • Kondisi perioperatif sesuai dengan indikasi
Jenis dan Lama kerja Insulin	<ul style="list-style-type: none"> • Berdasarkan lama kerja, insulin terbagi menjadi 5 jenis, yakni • insulin kerja cepat (<i>rapid-acting insulin</i>) • insulin kerja pendek (<i>short-acting insulin</i>) • insulin kerja menengah (<i>intermediate acting insulin</i>) • insulin kerja panjang (<i>long-acting insulin</i>) • insulin kerja ultra panjang (<i>ultra long acting insulin</i>)

	<ul style="list-style-type: none"> insulin campuran tetap, kerja pendek dengan menengah dan kerja cepat dengan menengah (<i>premixed insulin</i>)
Efek Samping	<ul style="list-style-type: none"> Efek samping utama terapi insulin adalah terjadinya hipoglikemia Penatalaksanaan hipoglikemia dapat dilihat dalam bagian komplikasi akut DM Efek samping yang lain berupa reaksi alergi terhadap insulin
Dasar Pemikiran Insulin	<ul style="list-style-type: none"> Sekresi insulin fisiologis terdiri dari sekresi basal dan sekresi prandial. Terapi insulin diupayakan mampu menyerupai pola sekresi insulin yang fisiologis. Defisiensi insulin mungkin berupa defisiensi insulin basal, insulin prandial atau keduanya. Defisiensi insulin basal menyebabkan timbulnya hiperglikemia pada keadaan puasa, sedangkan defisiensi insulin prandial akan menimbulkan hiperglikemia setelah makan. Terapi insulin untuk substitusi ditujukan untuk melakukan koreksi terhadap defisiensi yang terjadi. Sasaran pertama terapi hiperglikemia adalah mengendalikan glukosa darah basal (puasa, sebelum makan). Hal ini dapat dicapai dengan terapi oral maupun insulin. Insulin yang dipergunakan untuk mencapai sasaran glukosa darah basal adalah insulin basal (<i>insulin kerja sedang atau panjang</i>). Penyesuaian dosis insulin basal untuk pasien rawat jalan dapat dilakukan dengan menambah 2–4 unit setiap 3–4 hari bila sasaran terapi belum tercapai. Apabila sasaran glukosa darah basal (puasa) telah tercapai, sedangkan HbA1c belum mencapai target, maka dilakukan pengendalian glukosa darah prandial (<i>meal related</i>).

	<ul style="list-style-type: none"> • Insulin yang dipergunakan untuk mencapai sasaran glukosa darah prandial adalah insulin kerja cepat (<i>rapid acting</i>) yang disuntikkan 5–10 menit sebelum makan atau insulin kerja pendek (<i>short acting</i>) yang disuntikkan 30 menit sebelum makan. • Insulin basal juga dapat dikombinasikan dengan obat antihiperqlikemia oral untuk menurunkan glukosa darah prandial seperti golongan obat peningkat sekresi insulin kerja pendek (golongan glinid), atau penghambat penyerapan karbohidrat dari lumen usus (<i>acarbose</i>), atau metformin (golongan biguanid). • Terapi insulin tunggal atau kombinasi disesuaikan dengan kebutuhan pasien dan respons individu, yang dinilai dari hasil pemeriksaan kadar glukosa darah harian.
Cara Penyuntikan	<ul style="list-style-type: none"> • Insulin umumnya diberikan dengan suntikan di bawah kulit subkutan), dengan arah alat suntik tegak lurus terhadap cubitan permukaan kulit. • Pada keadaan khusus diberikan intramuskular atau <i>drip</i>. • Insulin campuran (<i>mixed</i> insulin) merupakan kombinasi antara insulin kerja pendek dan insulin kerja menengah, dengan perbandingan dosis yang tertentu, tetapi bila tidak terdapat sediaan insulin campuran tersebut atau diperlukan perbandingan dosis yang lain, dapat dilakukan pencampuran sendiri antara kedua jenis insulin tersebut. • Lokasi penyuntikan, cara penyuntikan maupun cara menyuntikkan insulin harus dilakukan dengan benar, demikian pula mengenai rotasi tempat suntik. • Penyuntikan insulin dengan menggunakan semprit insulin dan jarumnya sebaiknya hanya dipergunakan sekali, meskipun dapat dipakai 2–3 kali oleh penyandang diabetes yang sama, sejauh sterilitas penyimpanan terjamin.

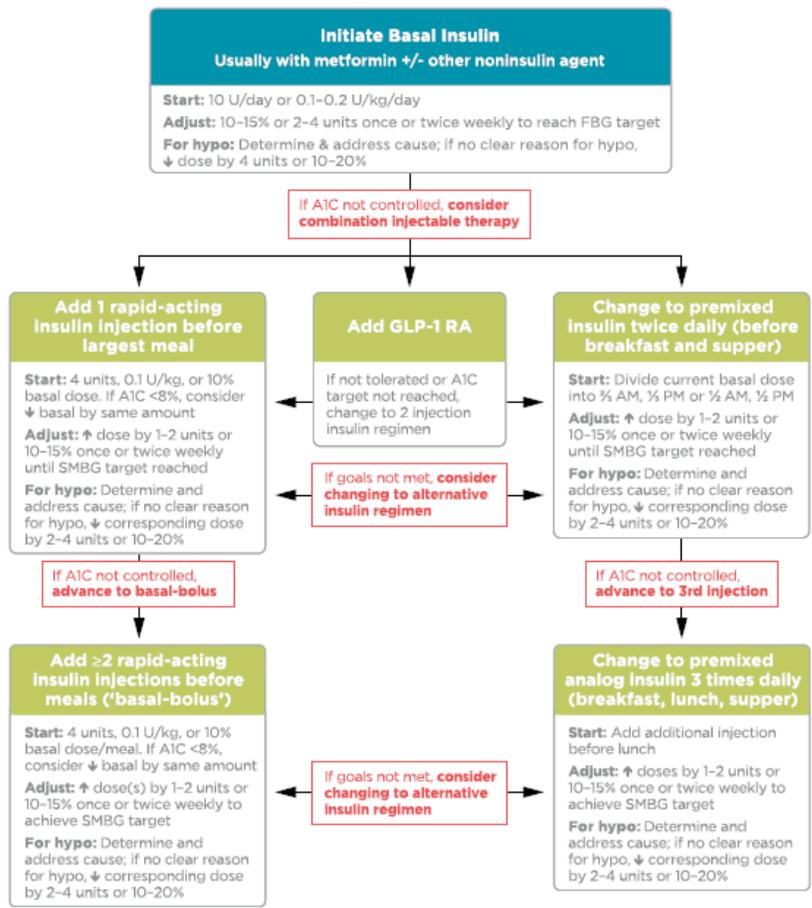
- Kesesuaian konsentrasi insulin dalam kemasan (jumlah unit/mL) dengan semprit yang dipakai (jumlah unit/mL dari semprit) harus diperhatikan, dan dianjurkan memakai konsentrasi yang tetap. Saat ini yang tersedia hanya U100 (artinya 100 unit/ml).
- Penyuntikan dilakukan pada daerah: perut sekitar pusat sampai ke samping, kedua lengan atas bagian luar (bukan daerah deltoid), kedua paha bagian luar.

Agonis GLP-1/ Incretin Mimetic

Dasar Pemikiran	Pengobatan dengan dasar peningkatan GLP-1 merupakan pendekatan baru untuk pengobatan DM. Agonis GLP-1 dapat bekerja pada sel-beta sehingga terjadi peningkatan pelepasan insulin, mempunyai efek menurunkan berat badan, menghambat pelepasan glukagon, dan menghambat nafsu makan. Efek penurunan berat badan agonis GLP-1 juga digunakan untuk indikasi menurunkan berat badan pada pasien DM dengan obesitas. Pada percobaan binatang, obat ini terbukti memperbaiki cadangan sel beta pankreas. Efek samping yang timbul pada pemberian obat ini antara lain rasa sebah dan muntah
Contoh GLP-1	Obat yang termasuk golongan ini adalah: <i>Liraglutide</i> , <i>Exenatide</i> , <i>Albiglutide</i> , dan <i>Lixisenatide</i> . Salah satu obat golongan agonis GLP-1 (<i>Liraglutide</i>) telah beredar di Indonesia sejak April 2015, tiap pen berisi 18 mg dalam 3 ml
Dosis GLP-1	Dosis awal 0.6 mg per hari yang dapat dinaikkan ke 1.2 mg setelah satu minggu untuk mendapatkan efek glikemik yang diharapkan. Dosis bisa dinaikkan sampai dengan 1.8 mg. Dosis harian lebih dari 1.8 mg tidak direkomendasikan. Masa kerja <i>Liraglutide</i> selama 24 jam dan diberikan sekali sehari secara subkutan.

Terapi Kombinasi

Prinsip Kombinasi	<ul style="list-style-type: none">• Terapi kombinasi obat antihiperglikemia oral, baik secara terpisah ataupun <i>fixed dose combination</i>, harus menggunakan dua macam obat dengan mekanisme kerja yang berbeda. <hr/> <ul style="list-style-type: none">• Pada keadaan tertentu apabila sasaran kadar glukosa darah belum tercapai dengan kombinasi dua macam obat, dapat diberikan kombinasi dua obat antihiperglikemia dengan insulin. <hr/> <ul style="list-style-type: none">• Pada pasien yang disertai dengan alasan klinis dimana insulin tidak memungkinkan untuk dipakai, terapi dapat diberikan kombinasi tiga obat antihiperglikemia oral. <hr/> <ul style="list-style-type: none">• Kombinasi obat antihiperglikemia oral dengan insulin dimulai dengan pemberian insulin basal (insulin kerja menengah atau insulin kerja panjang). <hr/> <ul style="list-style-type: none">• Pada keadaan di mana kadar glukosa darah sepanjang hari masih tidak terkendali meskipun sudah mendapat insulin basal, maka perlu diberikan terapi kombinasi insulin basal dan prandial, sedangkan pemberian obat antihiperglikemia oral dihentikan dengan hati-hati.
Pengaturan Dosis	<ul style="list-style-type: none">• Insulin kerja menengah harus diberikan jam 10 malam menjelang tidur, sedangkan insulin kerja panjang dapat diberikan sejak sore sampai sebelum tidur. <hr/> <ul style="list-style-type: none">• Pendekatan terapi tersebut pada umumnya dapat mencapai kendali glukosa darah yang baik dengan dosis insulin yang cukup kecil. Dosis awal insulin basal untuk kombinasi adalah 6-10 unit. Kemudian dilakukan evaluasi dengan mengukur kadar glukosa darah puasa keesokan harinya. <hr/> <ul style="list-style-type: none">• Dosis insulin dinaikkan secara perlahan (pada umumnya 2 unit) apabila kadar glukosa darah puasa belum mencapai target.



Gambar 4.4 Alur Terapi Insulin

Tabel 4.9 Keuntungan dan Kerugian Obat Anti Diabetes

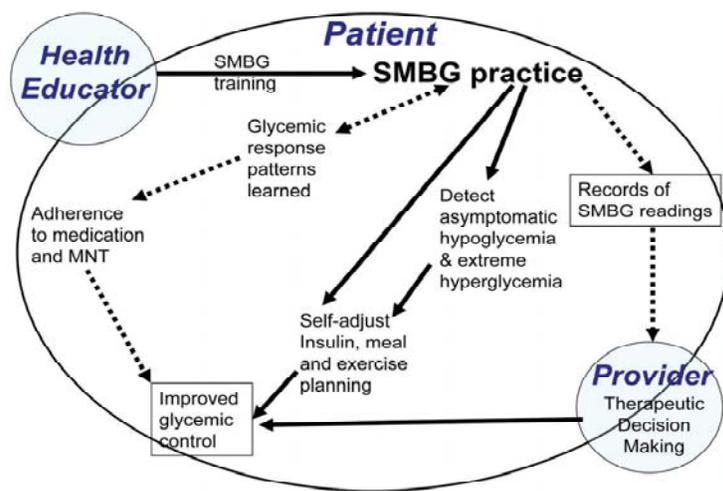
Kelas	Obat	Keuntungan	Kerugian	Biaya
Biguanide	Metformin	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak menyebabkan hipoglikemia - Menurunkan kejadian CVD 	<ul style="list-style-type: none"> - Efek samping gastrointestinal - Risiko asidosis laktat - Defisiensi vit b12 - Kontra indikasi pada ckd, asidosis, hipoksia, dehidrasi 	Rendah
Sulfonilurea	<ul style="list-style-type: none"> - Glibenclamide - Glipizide - Gliclazide - Glimpiride 	<ul style="list-style-type: none"> - Efek hipoglikemik kuat - Menurunkan komplikasi mikrovaskuler 	<ul style="list-style-type: none"> - Risiko hipoglikemia - Berat badan ↑ 	Sedang
Metiglinides	Repaglinide	<ul style="list-style-type: none"> - Menurunkan glukosa postprandial 	<ul style="list-style-type: none"> - Risiko hipoglikemia - Berat badan ↑ 	Sedang
TZD	Pioglitazone	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak menyebabkan hipoglikemia - ↑ HDL - ↓ TG - ↓ CVD event 	<ul style="list-style-type: none"> - Berat badan meningkatkan - Edema, gagal jantung - Risiko fraktur meningkat pada wanita menopause 	Sedang
Penghambat α glucosidase	Acarbose	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak menyebabkan hipoglikemia - ↓ Glukosa darah postprandial - ↓ CVD event 	<ul style="list-style-type: none"> - Efektivitas penurunan A1C sedang - Efek samping gastro intestinal - Penyesuaian dosis harus sering dilakukan 	Sedang
Penghambat DPP-4	<ul style="list-style-type: none"> - Sitagliptin - Vildagliptin - Saxagliptin - Linagliptin 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak menyebabkan hipoglikemia - Ditoleransi dengan baik 	<ul style="list-style-type: none"> - Angioedema, urtica, atau efek dermatologis lain yang dimediasi respon imun - Pancreatitis akut? - Hospitalisasi akibat gagal jantung 	Tinggi

Penghambat SGLT2	<ul style="list-style-type: none"> - Dapagliflozin - Canagliflozin* - Empagliflozin* 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak menyebabkan hipoglikemia - ↓ berat badan - ↓ tekanan darah - Efektif untuk semua fase DM 	<ul style="list-style-type: none"> - Infeksi urogenital - Poliuria - Hipovolemia/ hipotensi/ pusing - ↑ ldl - ↑ creatinin (transient) 	Tinggi
Agonis reseptor GLP-1	<ul style="list-style-type: none"> - Liraglutide - Exenatide* - Albiglutide* - Lixisenatide* - Dulaglutide* 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak menyebabkan hipoglikemia - ↓ glukosa darah postprandial - ↓ beberapa faktor risiko CV 	<ul style="list-style-type: none"> - Efek samping gastro intestinal (mual/ muntah/ diare) - ↑ denyut jantung - Hyperplasia c-cell atau tumor medulla tiroid pada hewan coba - Pankreatitis akut? - Bentuknya injeksi - Butuh latihan khusus 	Tinggi
Insulin	<ul style="list-style-type: none"> - Rapid-acting analogs <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lispro ▪ Aspart ▪ Glulisine - Short-acting <ul style="list-style-type: none"> ▪ Human Insulin - Intermediate acting <ul style="list-style-type: none"> ▪ Human NPH - Basal insulin analogs <ul style="list-style-type: none"> ▪ Glargine ▪ Detemir ▪ Degludec* - Premixed (beberapa tipe) 	<ul style="list-style-type: none"> - Responnya universal - Efektif menurunkan glukosa darah - ↓ komplikasi mikrovaskuler (UKPDS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Hipoglikemia - Berat badan ↑ - Efek mitogenik ? - Dalam sediaan injeksi - Tidak nyaman - Perlu pelatihan pasien 	Bervariasi

* saat ini obat belum tersedia di Indonesia

4.3.5 Pemantauan Glukosa Darah Mandiri

Pemantauan glukosa darah mandiri dapat memberikan data untuk mengambil suatu keputusan klinis bagi tenaga kesehatan dan dapat digunakan untuk menilai efektivitas dari suatu terapi. Peningkatan frekuensi pemeriksaan dapat ditingkatkan jika terdapat perubahan menu makan, latihan jasmani, perubahan terapi, atau ketika dalam kondisi sakit.



Gambar 4.5 Model Konseptual Jalur Potensial SMBG dan Kontrol Glikemik (Karter, 2006)

4.3.6 Perawatan Kaki

Pasien diabetes memiliki risiko mengalami *neuropathy* sehingga dapat menyebabkan kehilangan rasa pada kaki yang berakibat luka tidak dapat dirasakan dan dapat menyebabkan amputasi jika tidak dirawat. Oleh karena itu, perawatan kaki merupakan salah satu perawatan diabetes yang dianjurkan.

Elemen kunci edukasi perawatan kaki yang disarankan oleh Perkeni (2011) sebagai berikut.

1. Selalu menggunakan alas kaki, termasuk di pasir dan di air.
2. Memeriksa kaki setiap hari dan melaporkan dokter apabila mengalami luka, kulit terkelupas, atau kemerahan.
3. Memeriksa alas kaki dari benda asing sebelum memakainya.
4. Selalu menjaga kaki dalam keadaan bersih, tidak basah, dan mengoleskan krim pelembap ke kulit yang kering.
5. Memotong kuku secara teratur.
6. Mengeringkan kaki dan sela-sela jari kaki secara teratur.
7. Menggunakan kaos kaki dari bahan katun yang tidak menyebabkan lipatan pada ujung-ujung jari kaki.
8. Jika ada kalus atau mata ikan, ditipiskan secara teratur.
9. Menggunakan alas kaki khusus jika pasien memiliki kelainan bentuk kaki.
10. Tidak boleh menggunakan sepatu yang terlalu sempit atau terlalu besar dan jangan menggunakan sepatu hak tinggi.
11. Jangan menggunakan bantal atau botol berisi air panas atau batu untuk kaki.

4.3.7 Berhenti Merokok

Pasien diabetes disarankan untuk menghindari rokok karena berhubungan dengan peningkatan risiko kardiovaskular, kematian prematur dan komplikasi mikrovaskular (ADA, 2016).

4.3.8 Mengatasi Hipoglikemia

Hipoglikemia dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa bagian terkait dengan derajat keparahannya yang diuraikan sebagai berikut.

- a. Hipoglikemia berat: pasien membutuhkan bantuan orang lain untuk pemberian karbohidrat, glukagon, atau resusitasi lainnya.
- b. Hipoglikemia simptomatik apabila gula darah sewaktu (GDS) < 70 mg/dL disertai gejala hipoglikemia.
- c. Hipoglikemia asimtomatik apabila GDS < 70 mg/dL tanpa gejala hipoglikemia.

- d. Hipoglikemia relatif apabila GDS > 70 mg/dL dengan gejala hipoglikemia.
- e. *Probable* hipoglikemia apabila gejala hipoglikemia tanpa pemeriksaan GDS.

Hipoglikemia berat dapat ditemui pada berbagai keadaan, antara lain sebagai berikut.

- a. Kendali glikemik terlalu ketat.
- b. Hipoglikemia berulang.
- c. Hilangnya respons glukagon terhadap hipoglikemia setelah 5 tahun terdiagnosis DM Tipe I.
- d. *Attenuation of epinephrine, norepinephrine, growth hormone, dan cortisol responses.*
- e. Neuropati otonom.
- f. Tidak menyadari hipoglikemia
- g. *End stage renal disease (ESRD).*
- h. Penyakit/gangguan fungsi hati.
- i. Malnutrisi.
- j. Konsumsi alkohol tanpa makanan yang tepat.

Rekomendasi pengobatan hipoglikemia

- a. Hipoglikemia Ringan
 - 1) Pemberian konsumsi makanan tinggi glukosa (karbohidrat sederhana).
 - 2) Glukosa murni merupakan pilihan utama, tetapi bentuk karbohidrat lain yang berisi glukosa juga efektif untuk menaikkan glukosa darah. (E).
 - 3) Makanan yang mengandung lemak dapat memperlambat respons kenaikan glukosa darah.
 - 4) Glukosa 15–20 g (2–3 sendok makan) yang dilarutkan dalam air adalah terapi pilihan pada pasien dengan hipoglikemia yang masih sadar. (E).
 - 5) Pemeriksaan glukosa darah dengan glukometer harus dilakukan setelah 15 menit pemberian upaya terapi. Jika pada monitoring glukosa darah 15 menit setelah pengobatan

- hipoglikemia masih tetap ada, pengobatan dapat diulang kembali. (E).
- 6) Jika hasil pemeriksaan glukosa darah kadarnya sudah mencapai normal, pasien diminta untuk makan atau mengonsumsi *snack* untuk mencegah berulangnya hipoglikemia. (E).
- b. Pengobatan pada hipoglikemia berat
- 1) Jika didapat gejala neuroglukopenia, terapi parenteral diperlukan berupa pemberian *dextrose* 20% sebanyak 50 cc (bila terpaksa bisa diberikan *dextrose* 40% sebanyak 25 cc), diikuti dengan infus D5% atau D10%.
 - 2) Memeriksa glukosa darah 15 menit setelah pemberian i.v tersebut. Bila kadar glukosa darah belum mencapai target, dapat diberikan ulang pemberian *dextrose* 20%.
 - 3) Selanjutnya melakukan *monitoring* glukosa darah setiap 1–2 jam kalau masih terjadi hipoglikemia berulang pemberian *dextrose* 20% dapat diulang.
 - 4) Melakukan evaluasi terhadap pemicu hipoglikemia (E)
- c. Pencegahan hipoglikemia
- 1) Melakukan edukasi tentang tanda dan gejala hipoglikemi, penanganan sementara, dan hal lain harus dilakukan.
 - 2) Menganjurkan melakukan pemantauan glukosa darah mandiri (PGDM), khususnya bagi pengguna insulin atau obat oral golongan insulin sekretagog.
 - 3) Melakukan edukasi tentang obat-obatan atau insulin yang dikonsumsi, tentang dosis, waktu mengonsumsi, dan efek samping.
 - 4) Bagi dokter yang menghadapi penyandang DM dengan kejadian hipoglikemi perlu melakukan evaluasi berikut.
 - Evaluasi secara menyeluruh tentang status kesehatan pasien.
 - Evaluasi program pengobatan yang diberikan dan bila diperlukan melakukan program ulang dengan memperhatikan berbagai aspek, seperti jadwal makan,

kegiatan olah raga, atau adanya penyakit penyerta yang memerlukan obat lain yang mungkin berpengaruh terhadap glukosa darah.

- Bila diperlukan mengganti obat-obatan yang lebih kecil kemungkinan menimbulkan hipoglikemi.

Keterangan:

E adalah level rekomendasi berdasarkan bukti klinis dari penelitian yang tidak cukup bukti/ kualitas jelek/penuh pertentangan

4.4 CASE MANAGEMENT STUDI KASUS: REVIEW PENGOBATAN PASIEN DIABETES TIPE 2 LANJUT USIA DENGAN TINGKAT PENDIDIKAN RENDAH YANG MENDAPAT TERAPI INSULIN PROGRAM BPJS KESEHATAN

Sistem pelayanan kesehatan di Indonesia telah mengalami perubahan, sesuai amanat UU Nomor 40 Tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN) dan UU Nomor 24 Tahun 2011 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS). Operasional BPJS Kesehatan dimulai sejak tanggal 1 Januari 2014, di mana apotek merupakan jejaring Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama BPJS Kesehatan disebut juga *primary health care provider*, menyediakan obat sesuai ketentuan yang berlaku dan ditetapkan dalam Formularium Nasional Indonesia.

Penderita penyakit kronis dengan kondisi stabil yang memerlukan kontinuitas pelayanan, dikelola dengan pelayanan Program Rujuk Balik (PRB), di mana akses pasien terhadap obat akan menjadi lebih tinggi. Pelayanan obat dalam PRB harus dikelola dengan baik oleh tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi di bidang kefarmasian. PRB berpotensi menyebabkan pasien menerima pelayanan yang berbeda-beda oleh tenaga kesehatan. Hal tersebut juga dapat menyebabkan adanya masalah terkait obat yang disebabkan oleh aspek farmasetika, seperti duplikasi, penggantian obat, dan jumlah obat berlebih/kurang.

Penyebab masalah pengobatan juga dipengaruhi oleh faktor obat, pasien, dan pemberi layanan. Apoteker sebagai *gate-keeper* yaitu kunci

terakhir siklus pelayanan kesehatan dan pengawal proses penggunaan obat oleh pasien serta bertanggung jawab terhadap tercapainya hasil yang pasti dari pengobatan, memiliki peran strategis penting dalam manajemen penyakit kronis, mendorong pengobatan rasional, dan melakukan surveilans.

Medication therapy management (MTM) merupakan sebuah rancangan untuk meningkatkan kolaborasi antara apoteker, dokter, dan tenaga kesehatan lainnya; meningkatkan komunikasi antara pasien dan tim pelayanan kesehatan; serta mengoptimalkan penggunaan obat untuk meningkatkan kesehatan pasien. Salah satu elemen dalam MTM adalah *review* pengobatan pasien secara komprehensif yang disebut sebagai *medication therapy review* (MTR).

MTR merupakan sebuah proses sistematis pengumpulan informasi pasien secara spesifik, menilai terapi obat untuk mengidentifikasi masalah terkait obat, mengembangkan daftar prioritas masalah terkait obat, dan membuat rencana untuk mengatasinya. MTR dirancang untuk meningkatkan pengetahuan pasien mengenai obat yang digunakannya, menyampaikan masalah atau kekhawatiran yang mungkin dimiliki pasien, memberdayakan pasien untuk dapat melakukan *self-management*, dan kondisi kesehatan pasien. MTR bersifat komprehensif, idealnya pasien menyajikan semua obat yang digunakan saat ini kepada apoteker, termasuk semua obat resep dan nonresep, produk herbal, dan suplemen makanan lainnya. Apoteker kemudian menilai masalah terkait obat, termasuk kepatuhan, dan bekerja sama dengan pasien, dokter, atau tenaga kesehatan profesional lainnya untuk menentukan pilihan yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang teridentifikasi. Selain itu, apoteker memberikan edukasi dan informasi kepada pasien untuk meningkatkan *self-management* pengobatannya.

4.4.1 Paparan Kasus

1. Pengumpulan Data

Apoteker melakukan wawancara kepada pasien untuk mengumpulkan data termasuk informasi demografi, status

kesehatan umum, aktivitas, riwayat medis, riwayat pengobatan, dan pikiran atau perasaan pasien mengenai kondisinya serta proses penggunaan obat.

Seorang perempuan berusia 64 tahun, mengalami diabetes sejak 11 tahun yang lalu (saat usia 53 tahun). Diketahui awal gula darahnya tinggi ketika melakukan pemeriksaan gula darah acak di puskesmas di mana hasilnya di atas 300 mg/dL selama tiga kali pengukuran. Sebelum terdiagnosis, pasien mengalami gejala sering kencing, kesemutan, badan capek dan kaki terasa berat, serta berat badan turun. Pasien mendapat terapi Oral Anti Diabetes (OAD) kombinasi yaitu *Glibenclamide* 5 mg yang diminum pagi hari sebelum makan dan Metformin 500 mg yang diminum 3 kali sehari setelah makan. Selama proses pengobatan, pasien patuh menggunakan obatnya dan hanya 1–2 kali lupa minum obat.

Pasien tinggal bersama anak dan cucunya, bekerja sebagai ibu rumah tangga dan berjualan gorengan di depan rumahnya. Tingkat pendidikan hanya sampai sekolah dasar, tetapi memiliki ingatan yang baik terhadap informasi kesehatan. Pola makan tinggi kalori karena sering lapar dan suka mengudap gorengan yang dijualnya, kurang aktivitas fisik, dan olah raga yang dilakukan adalah jalan pagi dengan frekuensi jarang. Pasien telah memiliki kepesertaan BPJS Kesehatan sejak 2016 dan secara rutin berobat di puskesmas hampir setiap bulan.

Berbagai dukungan diperoleh pasien melalui kegiatan posyandu lansia di tingkat RW yang diawali pada tahun 2012, adanya edukasi yang disampaikan oleh dokter dan apoteker mendukung pasien untuk kembali rutin menggunakan obatnya. Apoteker mengidentifikasi adanya masalah terkait obat dalam hal ketepatan indikasi, efektivitas, keamanan, dan kepatuhan. Apoteker melakukan pencatatan terhadap hasil monitoring gula darah mandiri yang dilakukan oleh pasien (*SMBG: self-monitoring blood glucose*) selama 1 bulan pada awal tahun 2016 dan diperoleh rata-rata gula darah puasa adalah 150 mg/dL dan gula

darah 2 jam setelah makan adalah 242 mg/dL serta gula darah acak adalah 202 mg/dL.

Pada akhir Desember 2016, pasien mengalami gangguan keseimbangan dan mual-muntah oleh keluarga dibawa ke rumah sakit dan didiagnosis mengalami vertigo. Selama dirawat di rumah sakit pasien mendapat terapi insulin dan OAD serta obat lain untuk pembuluh darah. Keluarga pasien menghubungi apoteker karena bingung dengan pemakaian insulinnya.

2. Keluhan utama

Setelah KRS, pasien masih merasa mual dan vertigo, pengukuran gula darah mandiri pada saat puasa dan 2 jam setelah makan masih di atas 300. Pada 30 Desember 2016, pasien menjalani pemeriksaan laboratorium dengan hasil sebagai berikut.

- a. Gula darah puasa : 378 mg/dL
- b. Gula darah 2 jam pp : 395 mg/dL
- c. BUN : 20 mg/dL
- d. *Creatinine Serum* : 1,3 mg/dL
- e. Asam Urat : 5,1 mg/dL
- f. Kolesterol Total : 179 mg/dL
- g. Trigliserida : 259 mg/dL

Terapi obat yang diterima oleh pasien dari catatan kunjungan Apoteker ke rumah pasien pada tanggal 4 Januari 2017 beserta riwayat pengobatan sebelumnya tercantum dalam Tabel 4.10.

Selain insulin, pasien juga mendapat obat oral sebagai berikut.

- a. *Glucodex (gliclazide)* : pagi 1 tablet
- b. Dimenhidrinat : 3 × sehari 1 tablet
- c. Betahistin 6 mg : 3 × sehari 1 tablet
- d. Gemfibrozil 300 mg : malam 1 kapsul

3. Penilaian Kefarmasian

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, apoteker mengelompokkan kebutuhan terapi pasien dapat dilihat pada Tabel 4.11 sebagai berikut.

Tabel 4.10 Riwayat Penggunaan Obat Pasien

Riwayat Pengobatan			
Karakteristik	Obat sisa	Obat KRS	Obat saat kontrol
Terapi Insulin	perawatan di RS	27 Des 2017	3 Jan 2017
Nama Insulin	Humalog®Kwik Pen	Novorapid®Flex Pen	Novorapid®Flex Pen
Jenis Insulin	Lispro	Aspart	Aspart
Dosis Insulin	3 x 4 unit	3 x 4 unit	3 x 6 unit
Jumlah Insulin	2 pen (sisa)	2 pen (resep baru)	2 pen (resep baru)
Lama pengobatan	$2 \times \{300 : (3 \times 4)\} = 50$ hari	$2 \times \{300 : (3 \times 4)\} = 50$ hari	$2 \times \{300 : (3 \times 6)\} = 32$ hari

Tabel 4.11 Identifikasi Drug Related Problems Pasien Lansia dengan Terapi Insulin

	Problem medik dan terapi obat	Hasil Laboratorium dan Assessment	Drug Related Problems
Indikasi	Problem medik: DM tipe 2 lansia	GDP : 378 mg/dL GD 2 jam pp : 395 mg/dL SMBG : > 300 mg/dL	Pasien membutuhkan terapi basal insulin. Pasien lansia sebaiknya tidak menggunakan <i>sliding scale</i> insulin.

Keefektifan	<p>Terapi obat : Novorapid® Flex Pen (3 × 6 unit) Glucodex (1 × sehari)</p> <p>Stabilitas insulin</p>	<p>Pasien tidak memiliki lemari es, penyimpanan insulin semua pada suhu kamar. Penggunaan jarum berulang-ulang, jika terasa sakit baru diganti. Ada insulin sisa.</p>	<p>Insulin rapid tidak efektif, perlu penyesuaian dosis atau diganti dengan basal insulin</p> <p>Problem stabilitas, insulin yang disimpan pada suhu kamar stabil selama 28 hari. Jarum yang dipakai berulang-ulang berpotensi menimbulkan masalah lipo atropi.</p> <p>Perhitungan unit terpakai dan insulin sisa dapat menimbulkan masalah biaya. Pasien mendapat insulin 2 pen setiap bulan dengan dosis 3 × 6 unit. Pada setiap 2 bulan akan tersisa sebanyak 1 pen. Dengan penyimpanan pada suhu kamar berpotensi masalah stabilitas yang berpengaruh terhadap efektivitas.</p>
Keamanan	-	-	-
Kepatuhan	<p>Humalog® Kwik Pen (3 × 4 unit) kemudian diganti dengan Novorapid® Flex Pen (3 x 6 unit)</p>	<p>Pasien tidak paham obatnya diganti.</p>	<p>Pasien bingung menggunakan obatnya, berpotensi terapi doble.</p>

4. Diskusi

Pasien mengalami Diabetes tipe 2 yang belum mencapai target selama hampir 11 tahun menjalani pengobatan diabetes. Hal ini berpotensi terhadap komplikasi diabetes yang di kemudian hari akan menjadi beban ganda bagi pemerintah yang saat ini menjadi *provider* jaminan kesehatan.

Berdasarkan hasil penilaian kefarmasian, terdapat masalah pada pemilihan jenis insulin dilihat dari nilai target gula darah puasa dan 2 jam pp yang belum tercapai. Jenis insulin yang sesuai kebutuhan pasien yang juga sudah berusia lanjut adalah basal insulin kombinasi dengan sulfonilurea oral atau *mixed-insulin*. Berdasarkan Beer's Criteria, terapi insulin pada lansia yang direkomendasikan adalah *non sliding scale* insulin dan tidak menggunakan *long acting* sulfonilurea. Dalam hal ini, pasien mendapatkan *gliclazide*, sudah sesuai dengan pedoman penatalaksanaan diabetes pada lansia.

Apoteker dalam manajemen pengobatan pasien, dapat melakukan aktivitas *review* pengobatan untuk melakukan penilaian berdasarkan semua informasi klinis yang relevan yang tersedia pada apoteker, kesehatan fisik, dan status kesehatan pasien secara keseluruhan, termasuk penyakit atau kondisi saat ini dan penyakit atau kondisi sebelumnya. Kesesuaian indikasi pengobatan dengan kebutuhan pasien akan mendorong pemahaman pasien terhadap terapi yang diperoleh. Mengapa harus mendapat insulin? Dengan mengetahui indikasi obat yang digunakan, pasien akan paham dan mampu terlibat untuk melakukan instruksi yang diberikan oleh tenaga kesehatan dengan benar

Kebutuhan terhadap terapi obat yang efektif sangat didukung oleh pemilihan obat serta keterlibatan pasien untuk menggunakan obat sesuai anjuran dan mengelola gaya hidup dan faktor eksternal yang dapat berpengaruh terhadap ketercapaian target pengobatan. Pasien memiliki ekspektasi untuk memperoleh hasil terapi yang efektif. Pada pasien ini, target terapi belum tercapai dikarenakan kombinasi insulin rapid dan sulfonilurea belum optimal baik dari aspek pemilihan terapi maupun dosisnya.

Pasien dengan berat badan 56 kg memiliki kebutuhan terhadap insulin dengan dosis 0,1 unit/ kg berat badan setiap makan dan disesuaikan berdasarkan gula darah. Pasien mendapat dosis awal 3× sehari 4 unit secara perhitungan dosis dan hasil pengobatan belum mencapai target sehingga diperlukan penyesuaian dosis. Penyimpanan insulin juga perlu mendapat perhatian berkaitan dengan stabilitas insulin. Sebelum digunakan, insulin disimpan pada rentang suhu stabilnya yaitu 2°–8°C. Insulin yang sedang digunakan cukup disimpan pada suhu ruangan dan terhindar dari panas. Perubahan suhu yang ekstrem dapat memengaruhi stabilitas insulin yang disebabkan terjadinya hidrolisis. Dalam aktivitas penyerahan obat ke pasien, apoteker merupakan tenaga kesehatan terakhir yang dijumpai oleh pasien. Dalam pelayanan penyakit kronis, apoteker perlu memperhatikan sisa obat pasien di rumah. Hal ini penting untuk menjaga efektivitas dan efisiensi pengobatan. Dalam pelayanan insulin dengan regimen 3 × 4 unit, diperlukan 360 unit insulin untuk 1 bulan. Pasien akan mendapatkan 2 pen insulin yang dapat digunakan selama kurang lebih 50 hari, sedangkan pasien menebus kembali obatnya setiap bulan dan akan menerima 2 pen insulin lagi. Hal ini menyebabkan berlebihnya jumlah insulin yang diterima pasien. Jika penyimpanan insulin tidak sesuai maka akan berdampak terhadap efektivitas terapi insulin. Pada pasien ini ditemukan cukup banyak sisa insulin yang disimpan pada suhu ruangan karena pasien tidak memiliki lemari es.

Dalam sistem pelayanan kesehatan saat ini, pasien diabetes dapat memperoleh akses pengobatan yang baik. Apoteker perlu menilai faktor pasien, preferensi, kualitas kehidupan, dan tujuan terapi. Beberapa hambatan pengobatan bisa disebabkan oleh masalah budaya, tingkat pendidikan, hambatan bahasa, tingkat *literacy* (kecakapan menulis dan membaca), dan karakteristik lain dari kemampuan komunikasi pasien yang dapat memengaruhi hasil. Insulin merupakan obat *high alert*, dibutuhkan pelayanan khusus untuk menyampaikan insulin ke pasien agar dapat digunakan dengan tepat dan aman.

Apoteker memiliki peran strategis dalam *monitoring* dan evaluasi pengobatan pasien untuk mendeteksi gejala yang dapat dikaitkan dengan efek samping yang disebabkan oleh pengobatan saat ini, menafsirkan, memantau, dan menilai hasil pengobatan pasien. Melalui pelayanan MTR, apoteker dapat melakukan penilaian, mengidentifikasi, dan memprioritaskan pengobatan terkait masalah yang berkaitan dengan kesesuaian klinis setiap obat yang digunakan pasien, termasuk manfaat dibandingkan risiko, kesesuaian dosis dan regimen dosis setiap obat, termasuk pertimbangan indikasi, kontraindikasi, efek samping potensial, serta potensi masalah terkait pengobatan. Apoteker memiliki fungsi strategis untuk mencegah duplikasi terapi atau obat yang tidak perlu, memantau kepatuhan pasien terhadap pengobatan, mengidentifikasi penyakit atau kondisi yang tidak diobati, pertimbangan biaya pengobatan dan pertimbangan akses pelayanan kesehatan/obat, serta dapat menginisiasi kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain yang merawat pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- A Joint Initiative of the American Pharmacists Association and the National Association of Chain Drug Stores Foundation. 2008. *Medication Therapy Management in Pharmacy Practice: Core Elements of an MTM Service Model*. Version 2.0. Washington: American Pharmacists Association.
- American Diabetes Association. 2018. *Standards of Medical Care in Diabetes*. Vol. 41, suppl. 1. Arlington: ADA.
- Aronson, R. 2012. The Role of Comfort and Discomfort in Insulin Therapy. *Diabetes Technology and Therapeutics*, 148. DOI: 10.1089/dia.2012.0038.
- Athiyah, U. 2007. *Model Asuhan Kefarmasian Pelayanan Obat yang Diresepkan dan Pengaruhnya Terhadap Perilaku Apoteker Dalam Asuhan Kefarmasian*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Athiyah, U. 2019. *Asuhan Kefarmasian: Filosofi Praktik Profesi*. Surabaya: Airlangga University Press.
- BPJS Kesehatan. 2017. *Panduan Praktis Program Rujuk Balik bagi Peserta JKN*. Diakses dari: <https://bpjs-kesehatan.go.id/bpjs/dmdocuments/4238e7d5f66ccef4ccd89883c46fcebc.pdf>
- Butler, A., Dehner, M., Gates, R.J., *et al.* 2017. Comprehensive Medication Management Programs: Description, Impacts and Status in Southern California. *Research in Social and Administrative*

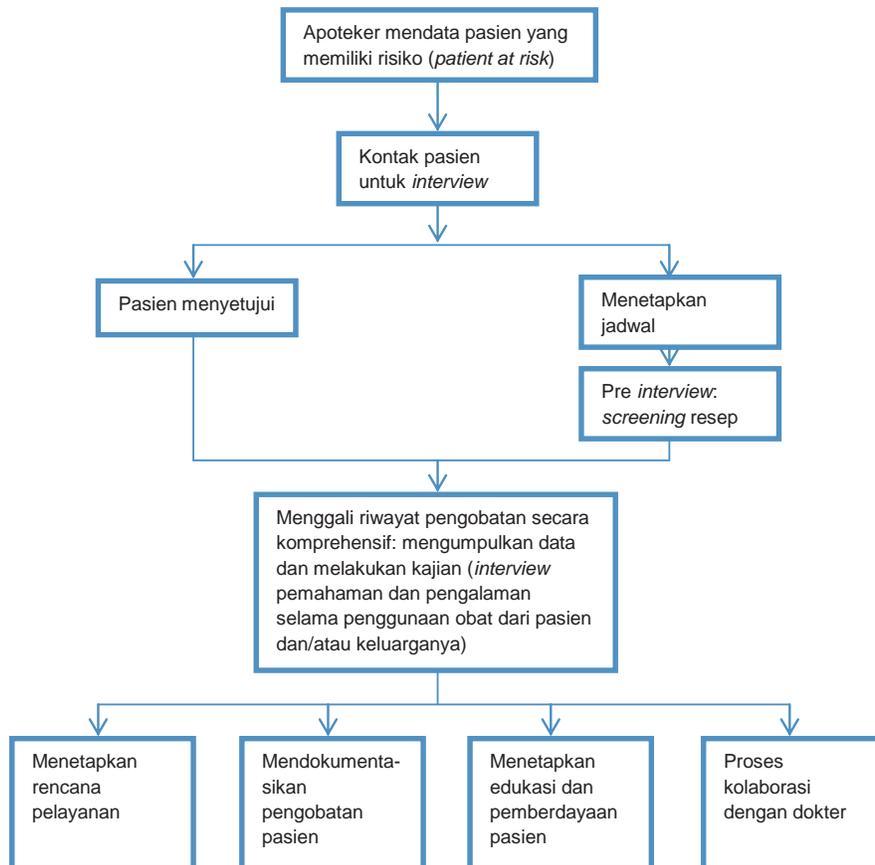
- Pharmacy*,13:63–87. Diakses dari: www.sciencedirect.com
- Case Management Society of America. 2007. *Case Management Adherence Guidelines Version 1.0 Diabetes*.
- Cerezo, P.G., Juvé-Udina, M.E. & Delgado-Hito, P. 2016. Concepts and Measures of Patient Empowerment: A Comprehensive Review. *Journal of School of Nursing Rev Esc Enferm USP*, 50(4):664–671.
- Cipolle, R.J., Strand, L.M. & Morley, P.C. 1998. *Pharmaceutical Care Practice*. New York: McGraw Hill.
- Cipolle, R.J., Strand, L.M. & Morley, P.C. 2004. *Pharmaceutical Care Practice: The Clinicians Guide*. 2nd ed. New York: McGraw Hill.
- Cipolle, R.J., Strand, L.M. & Morley, P.C. 2012. *Pharmaceutical Care Practice: The Patient-Centered Approach to Medication Management Services*. 3rd ed. New York: McGraw Hill.
- Dipiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G. & Posey, L.M. 2008. *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach*. 7th Ed. New York: McGraw Hill Humanities.
- Direktorat Bina Farmasi Komunitas Klinik Ditjen Bina Farmasi & Alkes Depkes RI. 2006. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Diabetes Mellitus*. Jakarta: Direktorat Bina Farmasi Komunitas Klinik Ditjen Bina Farmasi & Alkes Depkes RI.
- European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare, EDQM. 2012. *Pharmaceutical Care–Policies and Practices for a Safer, More Responsible and Cost-effective Health*. Council of Europe.
- Fowler, M.J. 2008. Microvascular and Macrovascular Complications of Diabetes. *Clin Diabetes*, 26(2):77–82.
- Giberson, S., Yoder, S. & Lee, M.P. 2011. *Improving Patient and Health System Outcomes through Advanced Pharmacy Practice*. (A Report to the U.S. Surgeon, Dec 2011). General Office of the Chief Pharmacist. U.S. Public Health Service.

- International Diabetes Federation. (2017) IDF Diabetes Atlas. 8th ed. Brussels: IDF.
- Martin, M.G., Charles, G.F., John, H.H., *et al.* 2003. How Long Should Insulin Be Used Once A Vial is Started? *Diabetes Care*, 26(9).
- Joint Commission of Pharmacy Practitioners. 2014. *Pharmacists' Patient Care Process*. USA: JCPP.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri tentang Pelayanan Kesehatan pada Jaminan Kesehatan Nasional. Permenkes RI No 71 Tahun 2013. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 1400.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 50.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 206.
- Ozougwu, J., Obimba, K., Belonwu, C. & Unakalamba C. 2013. The Pathogenesis and Pathophysiology of Type 1 and Type 2 Diabetes Mellitus. *J Physiol Pathophysiol*, 4(4):46–57.
- Palaian, S., Chhetri, A.K., Prabhu, M., Rajan, S. & Shankar, P.R., (2005) Role of Pharmacist in Counseling Diabetes Patients. *The Internet Journal of Pharmacology*, 4(1). Diakses dari: <http://www.ispub.com/ostia/index.php?xmlFilePath=journals/ijpharm/vol4n1/diabetes>.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. 2015. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: Perkeni.
- Presiden Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2009 tentang Pekerjaan Kefarmasian. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 124.

- Presiden Republik Indonesia. 2009. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144.
- Rovers, J., Currie, J., Hagel, H., *et al.* 1998. *A Practical Guide to Pharmaceutical Care*. Washington, DC: American Pharmacist Association.
- The AHRQ Health Care Innovations. 2016. *Exchange Implementation of a Medication Therapy Management Intervention in Ambulatory Care Settings: Experiences and Lessons Learned From the MyRx Pilot*. Roxville: AHRQ.
- The American Geriatrics Society. 2015. *A Pocket Guide to The AGS 2015 Beers Criteria*. New York: AGS.
- The Patient-Centered Medical Home. 2012. *Integrating Comprehensive Medication Management to Optimize Patient Outcomes*. 2nd ed. Support provided by a grant from the American College of Clinical Pharmacy to the PCPCC Foundation.
- Vimalavathini, R. & Gitanjali, B. 2009. Effect of Temperature on the Potency and Pharmacological Action of Insulin. *Indian J Med Res*, 130:166–169.
- Whalen, K. & Hardin, H.C. 2018. *Medication Therapy Management: A Comprehensive Approach*. 2nd edition. McGraw-Hill Education.

LAMPIRAN I ALUR PROSES PENATALAKSANAAN TERAPI OBAT KOMPREHENSIF

Alur Proses Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif



LAMPIRAN II DISCREPANCIES/ KESEJANGAN PEMAHAMAN DAN PENGALAMAN PENGOBATAN PASIEN

Translation Model (Drug Related Need)		Pemahaman Pasien terhadap Obatnya yang digali melalui elemen penelusuran riwayat penggunaan obat secara komprehensif (Penilaian Komprehensif Terapi Obat Pasien)	
Indikasi	Pemahaman	Domain	Indikator
		Karakteristik Obat (<i>dosage form</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien mampu menyebutkan item/jumlah obat yang digunakan 2. Pasien mampu menyebutkan nama/deskripsi obat yang digunakan (tidak masalah bila salah melafalkan nama obat) 3. Pasien mampu membaca instruksi pada label obat
		Tujuan Pengobatan	<ol style="list-style-type: none"> 4. Pasien memahami tujuan penggunaan obat untuk masalah kesehatan yang dialami (berdasarkan penyakit/ tanda dan gejala)
		Aturan Dosis	<ol style="list-style-type: none"> 5. Pasien mengetahui frekuensi penggunaan obatnya
		Waktu Penggunaan	<ol style="list-style-type: none"> 6. Pasien mengetahui kapan waktu penggunaan obatnya
		Lama/interval Penggunaan	<ol style="list-style-type: none"> 7. Pasien mengetahui lama/interval/jarak penggunaan obatnya
		Hasil Terapi	<ol style="list-style-type: none"> 8. Pasien mengetahui efektivitas yang diinginkan (target terapi obat)

Keamanan	Perhatian	Efek Samping Obat	9. Pasien mengetahui efek obat tidak diinginkan yang berpotensi terjadi selama pengobatan 10. Pasien mengetahui cara mencegah atau mengatasi efek obat tidak diinginkan
		Penggunaan bersama obat lain/ makanan	11. Pasien mengetahui jeda waktu penggunaan obat untuk mencegah potensial interaksi dengan obat lain
		Penyimpanan	12. Pasien mengetahui cara penyimpanan obat sesuai dengan ketentuan stabilitas
Kepatuhan	Perilaku	Jumlah Penggunaan	13. Pasien mengerti dan menggunakan obat sesuai instruksinya secara rutin 14. Pasien mengetahui jumlah obat yang seharusnya diperoleh/digunakan
		Kunjungan Berikutnya	15. Pasien mengetahui jadwal kunjungan untuk pengobatan berikutnya

Pengalaman Pasien terhadap Obatnya yang digali melalui elemen penelusuran riwayat penggunaan obat secara komprehensif (Penilaian Komprehensif Terapi Obat Pasien)		
Translation Model (Drug Related Need)	Domain	Indikator
Indikasi Pemahaman	Pemahaman pasien terhadap terapi obat	Pasien merasa terapi obat tidak diperlukan 1. Pasien merasa obatnya tidak diperlukan 2. Pasien merasa terapinya duplikasi 3. Pasien merasa lebih baik menggunakan non farmakologi atau alternatif 4. Pasien merasa obatnya hanya untuk mengatasi gejala (jika gejala hilang boleh dihentikan) 5. Pasien merasa akan mengalami ketergantungan terhadap obat Pasien merasa memerlukan terapi obat tambahan 6. Pasien merasakan ada gejala yang belum diterapi 7. Pasien memerlukan terapi preventif 8. Pasien memerlukan terapi tambahan untuk tercapainya hasil yang baik

Efektivitas	Harapan	Harapan pasien terhadap terapi obat	<p>Pasien merasa terapi obat tidak efektif/ memerlukan terapi obat lain</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Pasien memilih menggunakan obat lain yang lebih efektif 10. Pasien menyampaikan kondisi penyakitnya sulit diatasi dengan terapi obat (sudah menggunakan obat dengan optimal tapi hasil tidak tercapai) 11. Pasien merasa tidak cocok dengan bentuk sediaan obat yang diperoleh 12. Pasien menilai obat tidak efektif untuk kondisi penyakitnya <p>Pasien merasa dosis obatnya terlalu tinggi</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. Pasien mengurangi dosis obatnya 14. Pasien mengurangi frekuensi penggunaan obatnya 15. Pasien menggunakan obat bersama obat lain/ makanan-minuman yang menurunkan dosis obatnya 16. Pasien mengurangi lama pengobatannya
--------------------	----------------	-------------------------------------	--

Keamanan	Perhatian	Kekhawatiran pasien tentang terapi obat	Pasien pernah mengalami / mengkhawatirkan reaksi obat tidak dikehendaki 17. Pasien mengalami efek obat tidak dikehendaki 18. Pasien khawatir obatnya tidak aman dan mengganggu organ lain 19. Pasien menggunakan obat bersama obat lain/ makanan-minuman yang meningkatkan reaksi obat tidak diinginkan 20. Pasien menaikkan/menurunkan dosis obatnya terlalu cepat sehingga menyebabkan reaksi obat tidak diinginkan 21. Pasien mengalami reaksi alergi 22. Pasien tidak aman dengan terapi yang diberikan (kontra indikasi) Pasien merasa dosis obatnya terlalu rendah 23. Pasien menaikkan dosis obatnya 24. Pasien menambah frekuensi penggunaan obatnya 25. Pasien menambah lama pengobatannya 26. Pasien menggunakan obat bersama obat lain/ makanan-minuman yang meningkatkan dosis obatnya 27. Pasien mendapatkan dosis yang terlalu tinggi
-----------------	------------------	---	---

Kepatuhan	Perilaku		
	Faktor budaya, agama, atau etika yang berpengaruh thd kesediaan pasien untuk menggunakan obat	<p>1. Pasien merasa penyakitnya disebabkan oleh faktor keturunan, sehingga tidak bisa disembuhkan dengan obat</p> <p>2. Pasien tidak menggunakan obat ketika sedang berada di luar kota/ rumah</p> <p>3. Jika sedang menjalankan puasa agama, pasien menghentikan semua obatnya</p> <p>4. Jika sedang menggunakan herbal, pasien menghentikan semua obatnya</p>	<p>32. Pasien menggunakan aturan pemakaian sendiri</p> <p>33. Pasien merasa obatnya terlalu mahal, sehingga sulit untuk diakses</p> <p>34. Pasien lebih memilih tidak menggunakan obat (merasa obatnya tidak efektif, terlalu banyak jumlah obat yang digunakan, aturannya membingungkan/kompleks)</p> <p>35. Pasien sering lupa menggunakan obatnya</p> <p>36. Obat yang diresepkan kurang jumlahnya, pasien tidak mengambil/ mengakses kekurangan obatnya</p> <p>37. Pasien tidak dapat menelan atau menggunakan obatnya dengan tepat</p> <p>38. Jumlah obat yang diresepkan tidak sesuai untuk lama pengobatan penyakit kronis</p> <p>39. Pasien memiliki sisa obat sebelumnya</p>
	Perilaku pasien dalam penggunaan obat		

Sikap pasien dalam penggunaan obat	<p>Sikap negatif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien merasa obat yang digunakan belum memberikan manfaat terhadap kondisi penyakitnya 2. Pasien merasa obat yang digunakan dapat menimbulkan masalah kesehatan yang lain 3. Pasien pernah berpikir untuk tidak menggunakan obat lagi 4. Pasien menggunakan obat herbal untuk menggantikan obat dari dokter 5. Pasien menggunakan obat tambahan/suplemen atas saran teman/keluarga <p>Sikap positif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien percaya bahwa obat yang digunakan mampu mengatasi kondisi penyakitnya 2. Pasien berusaha menggunakan obatnya sesuai instruksi 3. Pasien percaya bahwa obat herbal hanya untuk menunjang keberhasilan terapinya bukan menggantikan 4. Pasien percaya pengaturan pola makan dapat menunjang tercapainya hasil terapi yang lebih baik 5. Pasien percaya olah raga dapat menunjang tercapainya hasil terapi yang lebih baik
------------------------------------	--

LAMPIRAN III DOKUMENTASI PELAYANAN OBAT RESEP

Nama Pasien :	Riwayat Alergi :	
Jenis Kelamin :	Riwayat Penyakit (sejak) :	
Tgl Lahir/ Usia :	Kondisi Sosial (<i>merokok, alcohol, kopi, dll</i>) :	
BB/ TB (BMI) :	Nama Penulis Resep :	
Alamat :	Peserta Asuransi :	
Telp./ HP :		
Pekerjaan :		

Pelayanan Kefarmasian Obat Resep (Assessment)

Resep (tempelkan/ salin lembar resep di sini)	Skrining Resep	Senyawa Aktif Farmasi Dan Bentuk Sediaan	Review Pemahaman Pasien Terkait Tujuan Penggunaan Obat (1st prime questions)	Review Regimentasi Dosis dan Penggunaan (2nd prime questions)	Review Terkait Keluhan Utama, Hasil Pemeriksaan, Efektivitas, Keamanan dan Kepatuhan (3rd prime questions)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problem administratif 2. Problem Farmasetik 3. Problem Klinis 				

LAMPIRAN IV REVIEW PENGGUNAAN OBAT

Data pasien :			
Tanggal review :	Jenis kelamin :	Nama :	Kode pasien :
	BMI :		Nomor PMR :
Alamat:		Tanggal lahir :	
		Telp :	
Nama dokter :		Alamat dokter :	
		Telp :	
Pernyataan kesediaan pasien:			
• Pasien telah menerima penjelasan awal tentang review yang dilakukan			<input type="checkbox"/>
• Pasien telah menyetujui agar informasi masalah obat juga disampaikan ke dokter			<input type="checkbox"/>
Alasan dilakukan Review:			
Data Riwayat Kesehatan Pasien:			
Efek samping obat		Alergi	
Riwayat penyakit		Monitoring hasil terapi	
Nama Apoteker: Praktek Apoteker: Lokasi Review:			

Pertanyaan untuk Menggali Kebutuhan Terapi Obat Pasien :

<p>Wawancara Apoteker-Pasien Review pemahaman pasien terkait kebutuhan terapi obat</p>	<p>Tujuan : Selama menerima pelayanan kefarmasian, pasien & kondisi penyakit yg dimiliki serta semua terapi obat yang digunakan oleh pasien telah dinilai/ dikaji untuk menetapkan bahwa kebutuhan terhadap terapi obat telah terpenuhi</p>	
<p>Indikasi Terdapat indikasi klinis pada setiap obat yang diberikan Semua obat yang diberikan telah sesuai dengan kebutuhan terapi</p>		
<p>Pertanyaan</p>	<p>Jawaban Pasien</p>	<p>Interpretasi Jawaban(*)</p>
<p>Apakah keluhan/gejala yang anda alami terkait kondisi penyakit yang disampaikan oleh dokter?</p>	<p>Keluhan/Subyektif:</p>	
<p>Untuk tujuan apakah obat ini digunakan? (Tuliskan nama obat & kekuatan dosisnya!)</p>	<p>Tuliskan pengetahuan pasien terkait indikasi pada masing-masing obat di bawah ini :</p>	
<p>1.</p>		
<p>2.</p>		
<p>3.</p>		
<p>4.</p>		
<p>5.</p>		
<p>6.</p>		
<p>7.</p>		
<p>8.</p>		
<p>9.</p>		
<p>10.</p>		

Apakah ada obat lain yang anda gunakan? Apakah tujuan dari obat lain yang anda gunakan? (Tuliskan di bawah ini!)	Tuliskan pengetahuan pasien terkait indikasi obat lain!	
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
Efektivitas		
Sediaan obat yang digunakan adalah yang paling efektif		
Dosis obat dapat mencapai tujuan terapi yang diinginkan		
Waspada interaksi obat yang dapat menurunkan dosis		
Pertanyaan	Jawaban Pasien	Interpretasi Jawaban (*)
Apakah obat yang anda gunakan memberikan manfaat/ efektivitas seperti yg diharapkan?	Obyektif :	
Apakah anda mengalami kesulitan dalam menggunakan obat?		
Apakah ada aturan penggunaan khusus dari obat yang anda gunakan? Jarak waktu minum obat? Menghindari waktu minum obat bersamaan dengan makanan/ minuman/ obat lain?	Tuliskan pada masing-masing obat di bawah ini (pada yang tidak sesuai saja):	
Bagaimana anda menggunakan obat-obat ini? (Idem nama obat di depan, sesuai urutan; tdk perlu ditulis ulang)		

	Aturan minum dan cara pemakaian	
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
Obat lain :		
1.		
2.		
3.		
Keamanan Tidak terdapat <i>adverse drug reaction</i> dari obat yang digunakan Tidak terdapat gejala toksisitas (dosis tidak berlebihan) Waspada interaksi obat yang dapat meningkatkan dosis		
Pertanyaan	Jawaban Pasien	Interpretasi Jawaban (*)
Apakah anda pernah/ sedang mengalami gejala yang tidak nyaman/ mengganggu ketika/ selama menggunakan obat?		
Bagaimana pendapat anda terkait gejala tsb?		
Upaya apa yang anda lakukan ketika mengalami hal tsb?		
Seberapa sering gejala tsb anda alami?		

Apakah anda mengetahui nama obat yang anda pandang sebagai penyebab gangguan tsb?		
Kepatuhan Pasien mampu dan mau menggunakan obat yang telah ditetapkan telah sesuai, efektif dan aman untuk pasien		
Pertanyaan	Jawaban Pasien (Y/T)	Interpretasi Jawaban (*)
Apakah anda menggunakan aturan pemakaian obat sendiri atau menyesuaikan aturan dengan kondisi anda?		
Apakah anda memutuskan tidak minum obat karena pertimbangan tertentu (keyakinan, kekuatiran, merasa tidak efektif atau alasan lain)		
Apakah anda beberapa kali lupa menggunakan obat? (lanjut mengisi seberapa sering lupa)		
Apakah ada obat yang tidak ditebus karena tidak ditanggung asuransi atau karena harganya mahal?		
Apakah anda tidak dapat menelan atau menggunakan obat secara mandiri?		
Apakah ada obat yang tidak digunakan karena obat yang diterima kurang?		
Seberapa sering anda lupa menggunakan obat?		

Selalu : 7 kali dalam seminggu Biasanya : 4-6 kali dalam seminggu Kadang- kadang : 2-3 kali dalam seminggu Sesekali : 1 kali dalam seminggu Tidak Pernah : tidak pernah lupa		
---	--	--

(*) Interpretasi jawaban dinilai berdasarkan indikator dalam Lampiran II

LAMPIRAN V RENCANA PELAYANAN, INTERVENSI/ RUJUKAN DAN TINDAK LANJUT APOTEKER TERHADAP TERAPI OBAT

Informasi yang digali dari pasien (terkait penilaian anda tentang kesesuaian indikasi, efektivitas, keamanan, dan kepatuhan obat yg diresepskan)	Keputusan Apoteker (menyatakan ada atau tidaknya Masalah Terkait Obat/ MTO)		Informasi yang diberikan ke pasien pada saat penyerahan obat	Intervensi/ Rujukan	Rencana monitoring terkait obat selama proses terapi
	Ada MTO	Tidak ada/ berpotensi MTO			
Indikasi : 1. Terdapat terapi obat yg tdk diperlukan 2. Terdapat indikasi yg belum diterapi Efektivitas : 1. Obat tidak efektif 2. Dosis obat terlalu rendah Keamanan : 1. Terdapat Efek Samping Obat 2. Dosis obat terlalu tinggi					Parameter monitoring : Evaluasi kemungkinan adanya problem lain yg muncul : Rencana kapan tindak lanjut diberikan :

<p>Kepatuhan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien patuh (rutin dan sesuai regimen terapi) 2. Pasien tidak patuh (tidak rutin dan tidak sesuai regimen terapi) 					
<p>Nama Apoteker</p>	<p>Tgl Pelayanan</p>			<p>Paraf Apoteker</p>	<p>Persetujuan Pasien untuk rencana tindak lanjut</p>

LAMPIRAN VI REKONSILIASI OBAT

Nama	
Tanggal lahir	
No. RM	<input type="checkbox"/> Ada Alergi
Tgl	Daftar obat yang menyebabkan alergi Manifestasi alergi
	<input type="checkbox"/> Tidak Tahu Ada

Daftar obat yang dikonsumsi (termasuk yang diresepkan, OTCs, vitamin, herbal)							
No.	Nama obat	Dosis	Waktu pemberian	Indikasi obat	Obat yang digunakan		Discrepancy
					Ya	Tidak	

LAMPIRAN VII DOKUMENTASI PELAYANAN OBAT PRB

Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif	
1. Penggalan Informasi	
Contact Information	Nama :
	Alamat :
	Telp :
	Nama Apoteker :
	Telp :
Demographic	Nama Klinik/Puskesmas/Dokter
	Telp
	Usia :
	Tgl Lahir :
	Jenis Kelamin :
	BB (kg) :
	Tinggi Badan (m) :
BMI : (rumus kg/m^2)	
Pendidikan terakhir :	
Pekerjaan :	
Tinggal bersama keluarga/hidup sendiri :	
Asuransi Kesehatan :	

Riwayat Sosial			
Kebiasaan	Riwayat Penggunaan	Kebiasaan	Riwayat Penggunaan
Merokok	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak pernah merokok • 0-1 pak per hari • >1 pak per hari • Riwayat pernah merokok • Mencoba untuk berhenti 	Alkohol	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak pernah minum alkohol • <2 kali per minggu • 2-6 kali per minggu • >6 kali per minggu • Riwayat ketergantungan alkohol • Mencoba untuk berhenti
Minum Kopi	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak pernah minum kopi • <2 cangkir per hari • 2-6 cangkir per hari • > 6 cangkir per hari • Mencoba untuk berhenti 	Penggunaan obat tambahan/ alternatif	<ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ... • ... • ...
Alergi obat <ul style="list-style-type: none"> • Jenis obat : • Kapan : • Reaksi alergi yang timbul : • Riwayat asma : 			

Riwayat Alergi & Perhatian Khusus	
	<p>Riwayat mengalami reaksi obat yang tidak dikehendaki</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efek samping obat : • Interaksi obat : • Salah penggunaan obat :
	<p>Penggunaan alat bantu kesehatan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alat bantu dengar atau Implan/ pacu jantung atau ring jantung : • Alat bantu lainnya :
	<p>Disabilitas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabilitas (di tempat tidur) atau menggunakan kursi roda atau menggunakan tongkat
	<p>Pemahaman penggunaan obat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skor pemahaman penggunaan obat (1-15) : <ul style="list-style-type: none"> ◊ Baik jika ≥ 8 ◊ Rendah jika < 8 • Memerlukan pemahaman informasi lisan/ tertulis/ menggunakan media audio visual

3. Kajian Kebutuhan Terapi Obat			
Penilaian	Ya	Tidak	Nama Obat
<p>Sikap pasien dalam penggunaan obat</p> <p>Sikap negatif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien merasa obat yang digunakan belum memberikan manfaat terhadap kondisi penyakitnya 2. Pasien merasa obat yang digunakan dapat menimbulkan masalah kesehatan yang lain 3. Pasien pernah berpikir untuk tidak menggunakan obat lagi 4. Pasien menggunakan obat herbal untuk menggantikan obat dari dokter 5. Pasien menggunakan obat tambahan/suplemen atas saran teman/keluarga <p>Sikap positif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien percaya bahwa obat diperlukan untuk mengatasi kondisi penyakitnya 2. Pasien berusaha menggunakan obatnya sesuai instruksi 3. Pasien percaya bahwa obat herbal hanya untuk menunjang keberhasilan terapinya bukan menggantikan 4. Pasien percaya pengaturan pola makan dapat menunjang tercapainya hasil terapi yang lebih baik 5. Pasien percaya olah raga dapat menunjang tercapainya hasil terapi yang lebih baik 			

	<p>Pemahaman pasien terhadap obatnya (Indikasi)</p> <p>Pasien merasa terapi obat tidak diperlukan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien merasa obatnya tidak diperlukan 2. Pasien merasa terapinya duplikasi 3. Pasien merasa lebih baik menggunakan non farmakologi atau alternatif 4. Pasien merasa obatnya hanya untuk mengatasi gejala (jika gejala hilang boleh dihentikan) 5. Pasien merasa akan mengalami ketergantungan terhadap obat <p>Pasien merasa memerlukan terapi obat tambahan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merasakan ada gejala yang belum diterapi 2. Memerlukan terapi pencegahan 3. Memerlukan terapi tambahan untuk tercapainya hasil yang lebih baik 		
--	--	--	--

Pengalaman Pengobatan Pasien			
<p>Harapan pasien terhadap terapi obat (Efektivitas)</p> <p>Pasien merasa terapi obat tidak efektif/ memerlukan terapi obat lain :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien memilih menggunakan obat lain yang lebih efektif 2. Pasien menyampaikan kondisi penyakitnya sulit diatasi dengan terapi obat (sudah menggunakan obat dengan optimal tapi hasil tidak tercapai) 3. Pasien merasa tidak cocok dengan bentuk sediaan obat yang diperoleh 4. Pasien menilai obat tidak efektif untuk kondisi penyakitnya <p>Pasien merasa dosis obatnya terlalu tinggi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien mengurangi dosis obatnya 2. Pasien mengurangi frekuensi penggunaan obatnya 3. Pasien menggunakan obat bersama obat lain/ makanan-minuman yang menurunkan dosis obatnya 4. Pasien mengurangi lama pengobatannya 			

	<p>Perhatian pasien terhadap obatnya (Keamanan)</p> <p>Pasien pernah mengalami / mengkhawatirkan reaksi obat tidak dikehendaki :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien mengalami efek obat tidak dikehendaki 2. Pasien khawatir obatnya tidak aman dan mengganggu organ lain 3. Pasien menggunakan obat bersama obat lain/ makanan-minuman yang meningkatkan reaksi obat tidak diinginkan 4. Pasien menaikkan/menurunkan dosis obatnya terlalu cepat sehingga menyebabkan reaksi obat tidak diinginkan 5. Pasien mengalami reaksi alergi 6. Pasien tidak aman dengan terapi yang diberikan (kontra indikasi) <p>Pasien merasa dosis obatnya terlalu rendah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien menaikkan dosis obatnya 2. Pasien menambah frekuensi penggunaan obatnya 3. Pasien menambah lama pengobatannya 4. Pasien menggunakan obat bersama obat lain/ makanan-minuman yang meningkatkan dosis obatnya 5. Pasien mendapatkan dosis yang terlalu tinggi 		
--	---	--	--

	<p>Perilaku (Kepatuhan)</p> <p>Faktor-faktor yang mempengaruhi kesiediaan pasien untuk menggunakan obatnya (budaya/religi/etika) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien merasa penyakitnya disebabkan oleh faktor keturunan, sehingga tidak bisa disembuhkan dengan obat 2. Pasien tidak menggunakan obat ketika sedang berada di luar kota/ rumah 3. Jika sedang menjalankan puasa agama, pasien menghentikan semua obatnya 4. Jika sedang menggunakan herbal, pasien menghentikan semua obatnya <p>Perilaku pasien dalam penggunaan obat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien menggunakan aturan pemakaian sendiri 2. Pasien merasa obatnya sulit untuk diakses karena tidak ditanggung asuransi 3. Pasien memilih tidak menggunakan obat jika merasa kondisinya sehat 4. Pasien sering lupa menggunakan obatnya 5. Obat yang diresepkan kurang jumlahnya, pasien tidak mengambil/ mengakses kekurangan obatnya 6. Pasien tidak dapat menelan atau menggunakan obatnya dengan tepat 		
--	---	--	--

Identifikasi Drug Related Problems

Problem Medis dan Terapi Obat	Indikasi
<p>Problem Medis :</p> <p>Terapi Obat :</p>	<p>Terapi obat tidak diperlukan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada indikasi medis • Duplikasi terapi • Terapi non obat lebih diindikasikan • Terapi obat untuk mengatasi ADR obat lain • Disebabkan ketergantungan obat/ kondisi lain <p>Diperlukan terapi obat tambahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problem medis belum diterapi • Diperlukan terapi preventif • Diperlukan terapi aditif/sinergis
Problem Medis dan Terapi Obat	Efektivitas
<p>Problem Medis :</p> <p>Terapi Obat :</p>	<p>Terapi obat tidak efektif/ diperlukan terapi obat lain</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia obat lain yang lebih efektif • Problem medis sulit diatasi dengan terapi obat • Bentuk sediaan tidak sesuai • Tidak efektif untuk kondisi yang dialami <p>Dosis terlalu rendah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dosis tidak tepat • Frekuensi tidak sesuai • Interaksi obat • Lama pemberian tidak sesuai

Drug Therapy Problems		Keamanan
Problem Medis dan Terapi Obat	<p>Problem Medis :</p> <p>Terapi Obat :</p>	<p>Reaksi obat tidak dikehendaki</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efek obat tidak dikehendaki • Obat tidak aman untuk pasien • Interaksi obat • Perubahan dosis terlalu cepat • Reaksi alergi • Kontra indikasi <p>Dosis terlalu tinggi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dosis tidak tepat • Frekuensi tidak sesuai • Lama pemberian tidak sesuai • Interaksi obat • Tidak tepat pemberian dosis/ terlalu cepat diberikan
Problem Medis dan Terapi Obat	<p>Problem Medis :</p> <p>Terapi Obat :</p>	<p>Kepatuhan</p> <p>Ketidakpatuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasien tidak mengerti instruksinya. • Pasien lebih memilih untuk tidak minum obat. • Pasien lupa minum obat. • Produk obat terlalu mahal untuk pasien. • Pasien tidak dapat menelan atau menggunakan sendiri produk obat dengan tepat. • Produk obat tidak tersedia untuk pasien

Rekam Pengobatan Pasien

Kondisi Medis dan Pengobatan (saat ini)				
Indikasi	Nama Obat (komposisi)	Regimen Dosis (dosis, rute, frekuensi, durasi)	Start	Respons (efektivitas dan keamanan)

Riwayat Terapi Obat (sebelumnya)	Indikasi (Problem Medis)	Terapi Obat	Respons	Stop Tgl
			Berapa lama digunakan : Siapa yg menyetop obat : Obat sisa :	
			Berapa lama digunakan : Siapa yg menyetop obat : Obat sisa :	
			Berapa lama digunakan : Siapa yg menyetop obat : Obat sisa :	
Dokumentasi Obat Yang Tidak Digunakan (Sisa)				
Nama Obat			Indikasi	Stop Tgl
Asal Obat			Y/T	Keterangan

		<p>Dari obat yang saat ini digunakan (pasien tidak patuh) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obat tidak digunakan tanpa alasan yang jelas 2. Obat tidak digunakan karena sering lupa 3. Obat tidak digunakan karena mengalami efek tidak diinginkan 4. Obat tidak digunakan karena diganti oleh dokter 5. Obat tidak digunakan karena faktor keyakinan <ol style="list-style-type: none"> a. tidak memahami kerentanan penyakitnya b. tidak memahami keparahan penyakitnya c. merasa obat tidak memberi manfaat d. merasa banyak hambatan ketika minum obat 6. Mengubah regimen terapi (mengurangi aturan pakai) <p>Peresepan berlebih</p>

Riwayat Penyakit Sebelumnya	
Riwayat penyakit lain (terkait kondisi saat ini)	
Riwayat opname	
Riwayat tindakan operasi	
Pernah mengalami injury/traumatik	
Riwayat kehamilan	

Parameter Lain			
Hemoglobin	Kalium	BUN	Protein Urin
LED	Natrium	Kreatinin	Platelet

Pembatasan Makanan atau Volume Cairan

Pencatatan Tanda Vital	
Suhu Tubuh	Laju Napas
Tekanan Darah	Nyeri
Nadi	

3. Rencana Pelayanan
Indikasi (gambaran problem penyakit saat ini dan terapi obat yang diberikan serta respons yang dihasilkan)
Target Terapi Obat (perbaikan gejala, hasil lab atau penurunan risiko)
1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...

<p>Masalah Terapi Obat yang harus diselesaikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ... • ... • Saat ini tidak ada
<p>Alternatif penyelesaian Masalah Terapi Obat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ... 2. ... 3. ... 4. ...

4. Rencana Intervensi Farmakoterapi (<i>Pharmacotherapy Plan</i>)		
Terapi Obat (Produk Obat)	Instruksi Dosis (Dosis, rute, frekuensi, durasi)	Catatan Perubahan

INTERVENSI LAIN UNTUK MENGOPTIMALKAN TERAPI OBAT

Lembar Komunikasi dengan Tenaga Kesehatan :

Tanggal :

Nama Dokter	Nama Pasien
	No. Peserta :
Tempat Praktik	Alamat
Telp/ Fax	Tgl. Lahir
	Telp

5. Monitoring dan Evaluasi				
Problem Medis :				
Keluhan utama :				
	Parameter Hasil Terapi Obat	Baseline (Tgl.)	Follow-up 1 (Tgl.)	Follow-up 2 (Tgl.)
EFEKTIVITAS	Lab/pemeriksaan Gula Darah			
	Lab/pemeriksaan HbA1c			
KEAMANAN	Gejala Pusing			
	Gejala Diare			
	Gejala Gemetar			
	Gejala Mual			
	Gejala Lemas			
Form Penilaian Kepatuhan :	Pasien tidak mengerti instruksinya		• ..	• ..
	Pasien tidak mampu menebus/ mengakses obatnya	• ..	• ..	• ..

KEPATUHAN PENGGUNAAN OBAT	Pasien lebih memilih untuk tidak menggunakan obatnya	• ..	• ..	• ..
	Pasien lupa menggunakan obatnya	• ..	• ..	• ..
	Produk obat tidak tersedia	• ..	• ..	• ..
	Pasien tidak bisa menggunakan obatnya	• ..	• ..	• ..
STATUS	Inisial (baru)	• ..	• ..	• ..
	Resolved (tertangani)	• ..	• ..	• ..
	Stable (stabil)	• ..	• ..	• ..
	Improved (membaik)	• ..	• ..	• ..
	Partial Improvement (sebagian/ bbrp membaik)	• ..	• ..	• ..
	Unimproved (tdk membaik)	• ..	• ..	• ..
	Worsened (memburuk)	• ..	• ..	• ..
	Failure (gagal)			
Teridentifikasi Masalah Terapi Obat Baru	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada untuk saat ini • Didokumentasikan • Dilaporkan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada untuk saat ini • Didokumentasikan • Dilaporkan 		

Tgl	Jadwal Follow-up berikutnya	Komentar
Tanggal :	Tanda Tangan Apoteker	



MODEL PRAKTIK KEFARMASIAN

Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif

PERAN APOTEKER DALAM
PEMBERDAYAAN PASIEN DIABETES



Airlangga
University
Press

Pusat Penerbitan dan Peretakan
Universitas Airlangga

ISBN 978-602-473-440-4



9 786024 734404