

FARMASI KOMUNITAS DAN KLINIK



apt. Fahma Shufyani, S.Farm., M.Farm
apt. Dwi Dominica, S. Farm., M.Farm
Novarianti Marbun, S. Farm., Apt
Epi Saptaningrum, Skep., Ners., M.Kes
Dr. apt. Rida Evalina Tarigan, S.Farm., M.Si
Dr. apt. Dona Muin, S. Far., M. Si
Dr. Apt. Nutrisia Aquariushinta Sayuti., M.Sc
apt. Ani Anggriani, M.Si

apt. Nurussakinah, S.Farm., M.Si
Dr. apt. Daru Estiningsih, M. Sc
apt. Anggun Syafitri, S.Farm.,M.K.M.,M.Farm
Apt. Hafizhatul Abadi, S.Farm., M.Kes
Apt.Supriadi, S.Si., M.Farm
Selfie P.J. Ulaen, S.Pd., S.Si., M.Kes
Dr. apt. Yetttrie Bess Congencya Simarmata, S.,Farm., M.Si

BUNGA RAMPAI
FARMASI KOMUNITAS DAN KLINIK

apt. Fahma Shufyani, S.Farm., M.Farm
apt. Dwi Dominica, S. Farm., M.Farm
Novarianti Marbun, S. Farm., Apt
Epi Saptaningrum, Skep., Ners., M.Kes
Dr. apt. Rida Evalina Tarigan, S.Farm., M.Si
Dr. apt. Dona Muin, S. Far., M. Si
Dr. Apt. Nutrisia Aquariushinta Sayuti., M.Sc
apt. Ani Anggriani, M.Si
apt. Nurussakinah, S.Farm., M.Si
Dr. apt. Daru Estiningsih, M. Sc
apt. Anggun Syafitri, S.Farm.,M.K.M.,M.Farm
Apt. Hafizhatul Abadi, S.Farm., M.Kes
Apt.Supriadi, S.Si., M.Farm
Selfie P.J. Ulaen, S.Pd., S.Si., M.Kes
Dr. apt. Yettrie Bess Congencya Simarmata, S.,Farm., M.Si

Editor :

Ns. Saida, S.Kep., M.Kes



BUNGA RAMPAI FARMASI KOMUNITAS DAN KLINIK

Penulis:

apt. Fahma Shufyani, S.Farm., M.Farm
apt. Dwi Dominica, S. Farm., M.Farm
Novarianti Marbun, S. Farm., Apt
Epi Saptaningrum, Skep., Ners., M.Kes
Dr. apt. Rida Evalina Tarigan, S.Farm., M.Si
Dr. apt. Dona Muin, S. Far., M. Si
Dr. Apt. Nutrisia Aquariushinta Sayuti., M.Sc
apt. Ani Anggriani, M.Si
apt. Nurussakinah, S.Farm., M.Si
Dr. apt. Daru Estiningsih, M. Sc
apt. Anggun Syafitri, S.Farm.,M.K.M.,M.Farm
Apt. Hafizhatul Abadi, S.Farm., M.Kes
Apt.Supriadi, S.Si., M.Farm
Selfie P.J. Ulaen, S.Pd., S.Si., M.Kes
Dr. apt. Yettrie Bess Congencya Simarmata, S.,Farm., M.Si

ISBN :

978-623-8568-19-2

Editor Buku:

Ns. Saida, S.Kep., M.Kes

Cetakan Pertama : 2024

Diterbitkan Oleh :

PT MEDIA PUSTAKA INDO

Jl. Merdeka RT4/RW2 Binangun, Kab. Cilacap, Jawa Tengah

Website: www.mediapustakaindo.com

E-mail: mediapustakaindo@gmail.com

Anggota IKAPI: 263/JTE/2023

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang memperbanyak sebagian karya tulis ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanik, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada saya sehingga buku Bunga Rampai ini dapat tersusun. Buku ini diperuntukkan bagi Dosen, Praktisi, dan Mahasiswa Kesehatan sebagai bahan bacaan dan tambahan referensi.

Buku Bunga Rampai ini berjudul Farmasi Komunitas dan Klinik mencoba menyuguhkan dan mengemas beberapa hal penting konsep Farmasi Komunitas dan Klinik. Buku ini berisi tentang segala hal yang berkaitan dengan konsep Farmasi Komunitas dan Klinik serta konsep lainnya yang disusun oleh beberapa Dosen dari berbagai Perguruan Tinggi.

Buku ini dikemas secara praktis, tidak berbelit-belit dan langsung tepat pada sasaran. Selamat membaca.

Kendari, 1 Maret 2024

Penulis

DAFTAR ISI

BAB 1 Farmasi Komunitas dan Klinik	1
* apt. Fahma Shufyani, S.Farm., M.Farm*	
A. Pendahuluan	1
B. Sejarah Perkembangan Pelayanan Kefarmasian	2
C. Perkembangan Farmasi Klinis di Dunia	6
D. Sasaran Farmasi Klinis.....	11
E. Tujuan Farmasi Klinis.....	11
BAB 2 Pengenalan Efek Samping Obat.....	14
* apt. Dwi Dominica, S. Farm., M.Farm*	
A. Pendahuluan	14
B. Efek Samping Obat.....	14
BAB 3 Efek Samping Obat	23
Novarianti Marbun, S. Farm., Apt	
A. Pendahuluan	23
B. Konseptual Efek Samping Obat.....	23
C. Klasifikasi Efek Samping Obat	28
D. Penilaian Kausalitas	30
BAB 4 Pysical Examination	34
Epi Saptaningrum, Skep., Ners., M.Kes	
A. Pendahuluan	34
B. Physical Assesment pada Kefarmasian Komunitas dan Klinik.....	35
BAB 5 Pelayanan Kefarmasian.....	50
Dr. apt. Rida Evalina Tarigan, S.Farm., M.Si.	
A. Pendahuluan	50

B. Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek	50
C. Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit	53
D. Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas.....	54
E. Standar Pelayanan Kefarmasian di Klinik	56
BAB 6 Pharmaceutical Care.....	61
DR. APT. Dona Muin, S. FAR., M. SI	
A. Pendahuluan	61
B. Paradigma Drug Oriented menjadi Patient Oriented	61
BAB 7 Metode SOAP dan Evidence Based Medicine	72
Dr. Apt. Nutrisia Aquariushinta Sayuti., M.Sc	
A. Pendahuluan	72
B. Metode SOAP.....	73
C. Evidence Based Medicine (EBM).....	78
BAB 8 Drug Related Problem.....	85
apt. Ani Anggriani, M.Si	
A. Pendahuluan	85
B. Konsep Drug Related Problem	86
C. Klasifikasi DRP	86
BAB 9 Prinsip Penggunaan Obat pada Pediatric	95
* apt. Nurussakinah, S.Farm., M.Si*	
A. Pendahuluan	95
B. Farmakokinetika Obat pada Anak-Anak	96
C. Farmakodinamika Obat pada Anak-anak.....	99
D. Dosis	100
E. Pemberian Obat	100
F. <i>Patient Safety</i> Pada Pasien Pediatri	102
G. Studi Kasus.....	102

BAB 10 Prinsip Penggunaan Obat Pada Geriatri	107
Dr. apt. Daru Estiningsih, M. Sc.	
A. Pendahuluan	107
B. Fisiologi Pada Pasien Geriatri	107
C. Famakokinetik Pada Geriatri	108
D. Farmakodinamik Pada Pasien Geriatri.....	109
E. Polifarmasi pada Pengobatan Pasien Geriatri	110
F. Risiko Efek Samping dan Interaksi Obat pada Pasien Geriatri	111
G. Kepatuhan Pasien Geriatri dan Kaskade Peresepan	111
H. Prinsip Pengobatan pada Pasien Geriatri : CARES	112
BAB 11 Peran Farmasi Komunitas	116
apt. Anggun Syafitri, S.Farm.,M.K.M.,M.Farm	
A. Pendahuluan	116
B. Peran Farmasi Komunitas dalam Keselamatan Pasien	117
C. Peran Farmasi Komunitas	118
D. Peran Praktik Farmasi Komunitas Secara International ...	120
E. Sekilas Praktek Farmasi.....	121
F. Apoteker dalam Praktek Farmasi Komunitas	122
G. Apoteker dalam Praktek Perawatan Komunitas.....	122
H. Apoteker Penghubung Komunitas dalam Perawatan	123
BAB 12 Pelayanan Swamedikasi	126
Apt. Hafizhatul Abadi, S.Farm., M.Kes	
A. Pendahuluan	126
B. Konsep Pelayanan Swamedikasi.....	126
BAB 13 Pelayanan Interaksi Obat.....	139
Apt.Supriadi, S.Si., M.Farm	
A. Pendahuluan	139

B. Tipe – Tipe Interaksi Obat	140
BAB 14 Edukasi Pasien	149
* Selfie P.J. Ulaen, S.Pd., S.Si., M.Kes. *	
A. Pendahuluan	149
B. Komunikasi efektif	149
C. Pemahaman kondisi kesehatan	151
D. Rencana Pengobatan	153
E. Perubahan gaya hidup.....	155
F. Edukasi dalam Peraturan Menteri Kesehatan	158
BAB 15 Medication Error.....	161
* Dr. apt. Yettrie Bess Congencya Simarmata, S.,Farm., M.Si *	
A. Definisi Medication Error	161
B. Kejadian Medication Error	162
C. Faktor Penyebab <i>Medication Error</i>	164

BAB 1

Farmasi Komunitas dan Klinik

* apt. Fahma Shufyani, S.Farm., M.Farm*

A. Pendahuluan

Secara filosofis dari manfaat farmasi klinis merupakan suatu efek terapi yang mencapai secara efisien dengan mengurangi resiko yang tidak diinginkan, mengurangi biaya pengobatan dan menghargai pilihan pasien dalam memilih terapi yang akan dilaksanakan.

Dalam suatu disiplin ilmu farmasi klinis yang semakin sangat diperlukan dalam upaya paradigma baru tentang layanan kefarmasian yang orientasi terhadap pasien. Suatu tegana farmasi yang bekerja di rumah sakit dan komunitas seperti klinik, apotek, puskesmas, balai pengobatan, dimana tempat dalam melakukan persepan atau penggunaan obat yang memiliki kompetensi dalam mendukung suatu pelayanan farmasi klinis yang berkualitas.

Farmasi klinik merupakan suatu ahli yang secara profesional pada bidang pelayanan kesehatan yang bertanggung jawab dalam keamanan, kerasionalan dan penggunaan terapi obat bagi pasien dalam penerapan ilmu pengetahuan.

Farmasi klinik yaitu suatu penerapan dalam pengetahuan obat pada kebutuhan pasien dalam keadaan kondisi penyakit pasien dan terapi pengobatan.

Dari kesimpulan dari berbagai pengertian farmasi klinis adalah suatu disiplin ilmu kesehatan, dimana suatu tenaga farmasi dapat memberikan suatu asuhan atau pelayanan kesehatan dan bukan dari memberikan jasa pelayanan klinis terhadap pasien tetapi tujuannya dalam mengoptimalkan

terapi obat dan promosi kesehatan dan preventif pada suatu penyakit (Direktorat Bina Farmasi Komunitas Dan Klinik. 2009).

B. Sejarah Perkembangan Pelayanan Kefarmasian

Dalam istilah farmasi klinik yang sangat dikenal pada masyarakat di tahun 1960-an yang pertama kali di Negara Amerika Serikat dengan adanya penekanan fungsi farmasis yang dapat bekerja secara langsung pada pasien. Pada tahun ini dimana farmasi klinik dapat diartikan sebagai suatu ilmu terhadap pelayanan kefarmasian, dimana suatu ilmu farmasi ini berkembang dikarenakan ditemukan suatu kejadian dengan ketidakpuasan pasien dalam praktek pelayanan kesehatan, sehingga memungkinkan dengan adanya kebutuhan yang meningkat terhadap tenaga kesehatan yang profesional dalam pengetahuan komprehensif pada suatu pengobatan.

Pada tahun 1960-an di Negara Amerika Serikat dimana kefarmasian yang bersifat dalam pelayanan kesehatan yang terpusat pada kedokteran, dimana hubungan farmasis dengan pasien sangat rendah. Pada konsep farmasi klinis yang beredar pada sebuah konferensi dalam informasi obat pada tahun 1965 yang di adakan oleh Carnahan House dan di dukung pada American Society Of Hospital Pharmacy (ASHP). Pada pengabungan antara penyampaian informasi obat dengan pemantauan terapi pasien terhadap farmasis di rumah sakit dengan adanya suatu konsep yang terbaru berkembang dalam pelayanan kefarmasian pada anggota delegasi konferensi di sebut farmasi klinik.

Pada masa era Hipocrates tahun 460 - 370 SM yang dikenal sebagai "Bapak ilmu kedokteran" yang belum mengenal adanya profesi farmasi. Seorang dokter mendiagnosa suatu penyakit yang berperan sebagai seorang "apoteker" dalam mempersiapkan obat dan melakukan dispensing obat ke pasien. Dengan semakin lama terdapat permasalahan dalam penyediaan obat yang semakin sulit,

antara formula dan pembuatannya, sehingga sangat bermanfaat dalam suatu keahlian tersendiri atau pada seseorang yang profesional.

Pada tahun 1240 M, Raja Jerman Fredick II memerintahkan bahwasannya pada pemisahan yang secara resmi antara farmasi dan kedokteran yang dikenal dengan "Two Silices". Pada sejarah ini yang di renungkan bahwasannya akar dari ilmu farmasi dan ilmu kedokteran adalah sama.

Terdapat dampak revolusi industri dunia dimana salah satunya yaitu suatu industri farmasi yang muncul industri obat, sehingga terpisah kegiatan farmasi dalam bidang industri obat dan bidang meracik obat-obat seperti di apoteker, klinik, rumah sakit dan puskesmas.

Terdapat perubahan-perubahan dalam profesi kefarmasian di Negara Inggris pada abad ke-20 antara lain :

1. Periode / tahap tradisional

Pada priode/tahap tradisional dimana fungsi farmasis yakni menyediakan, membuat dan pendistribusian produk yang berkhasiat obat. Tenaga farmasi sangat diperlukan di apoteker dalam meracik obat. Pada priode ini dimana tenaga farmasis di apoteker mulai menurun, dimana pada tenaga farmasis sangat di perlukan dengan perkembangan dalam bidang industri kecuali industri farmasi. Pada sediaan obat jadi yang dibuat oleh industri farmasi dalam jumlah yang besar, yang bertukar pada pembuatan obat oleh industri, dimana fungsi dan tugas farmasi berubah. Pada pelayanan resep dokter, farmsais tidak bagus dalam berperan pada peracikan obat karena obat yang tertulis diresep dokter sudah dalam bentuk obat jadi yang di serahkan kepada pasien dimana pada peran profesis kefarmasian semakin sempit.

2. Tahap / periode transisional

Pada suatu perkembangan di awal mula dikenalnya farmasi klinik antara lain :

- a. Ilmu kedokteran cenderung semakin spesialis
Dalam kemajuan bidang ilmu kedokteran khususnya dalam bidang farmakologi dan macam obat dimana mengakibatkan
- b. Obat-obat baru
Obat-obat baru yang bagus secara terapeutik yang berkembang pada abad-abad tersebut, dimana kelebihan pada terapi yang sendiri membawa masalah yang meningkatnya dari masalah baru terkait dengan obat seperti efek samping obat, interaksi obat dengan makanan, interaksi obat dengan uji laboratorium.
- c. Peningkatan biaya kesehatan sektor publik
Dengan meningkatnya biaya kesehatan yang disebabkan pada penggunaan obat yang mahal, meningkatnya permintaan dalam pelayanan kesehatan secara kualitatif dan kuantitatif serta meningkatnya jumlah penduduk yang lanjut usia dari Negara maju seperti Inggris. Dengan adanya tekanan biaya kesehatan yang sangat mahal, maka pemerintah dapat melakukan kebijakan dalam meningkatkan efektifitas biaya dalam belanja obat.
- d. Pelayanan kesehatan dan pelayanan farmasi pada masyarakat
Dalam pelayanan kesehatan dan pelayanan farmasi pada masyarakat yang bermutu tinggi dalam tanggung jawab para dokter dan farmasi dari setiap kekurangan dalam kesalahan pengobatan.
Dari permasalahan yang terjadi secara paralel dengan adanya perubahan dari peranan farmasis yang semakin sedikit. Masyarakat banyak bertanya terkait dengan peranan farmasis yang *overtrained* dan *underutilize* yakni dengan adanya pendidikan yang tinggi tetapi tidak dimanfaatkan pada pendidikan mereka. Dari masalah yang terjadi akan muncul istilah pelayanan farmasi klinis.

Farmasi klinis berdiri pada tahun 1960-an di Negara Amerika Serikat dan Inggris dalam periode transisi. Pada periode transisi dimana masa perubahan yang cepat dalam perkembangan fungsi dan peningkatan dalam jenis pelayanan yang secara profesional yang dilakukan pada beberapa perintis yang bersifat tunggal. Yang paling berperan yakni dengan adanya kehadiran farmasis di ruang rawat rumah sakit tetapi sangat terbatas. Banyak farmasis yang mulai berkembang dari fungsi terbaru dan mencoba untuk menerapkan, tetapi dalam perkembangan yang masih cukup lama. Dari antara dokter, farmasis dan perawat yang ada mendukung tetapi ada juga yang menolak.

3. Periode / tahap masa kini

Pada periode masa kini terjadinya perubahan paradigma yang awalnya pelayanan farmasi yang berorientasi pada produk kemudian beralih ke pelayanan farmasi yang berorientasi lebih terhadap pasien. Farmasis harus diberikan tekanan dalam memberikan pelayanan pengobatan rasional kepada pasien. Dengan adanya perubahan pada praktek kefarmasian khususnya di rumah sakit dengan ikut serta tenaga farmasi dibangsal rawat inap dan berperan langsung dalam memberikan pengobatan kepada pasien.

Pada sistem pelayanan kesehatan dengan konteks farmasi klinis, dimana seorang farmasis merupakan ahli pengobatan dan memberikan rekomendasi pengobatan baik terhadap pasien maupun dengan tenaga medis lain. Farmasis adalah suatu sumber utama dalam informasi ilmiah dalam pemberian pengobatan yang tepat dan *cost effective*.

4. Tahap masa depan pelayanan kefarmasian (*Pharmaceutical Care*)

Pelayana kefarmasian (*Pharmaceutical Care*) didefinisikan oleh Cipolle, Stard dan Morley pada tahun 1998 sebagai "A

Practice in which the practitioner takes responsibility for a patient's drug therapy need and is held accountable for this commitment". Dalam praktek harus bertanggung jawab pada terapi pengobatan dalam mewujudkan hasil yang bagus kepada pasien.

Dalam peran profesi farmasi selain meracik obat sekarang berubah alih fungsinya oleh industri dalam evaluasi penggunaan obat yang sering terjadi masalah, dimana masalah tersebut merubah peranan profesi farmasi dari orinetasi awalnya kepada obat (*drug-oriented*) berubah kepada pasien (*patient-oriented*), peran farmasis tidak dalam menjual obat tetapi tujuannya terhadap kejaminan mutu ketersediaan obat yang berkualitas yang cukup, aman, tepat dengan harga yang terjangkau, informasi yang jelas, pemantauan dan evaluasi penggunaan obat.

Pada salah satu jenis tenaga medis yaitu tenaga kefarmasian seperti apoteker oleh *Federasi Farmasi International (FIP)* yang merupakan sebagai kemampuan seorang apoteker untuk melakukan dalam praktek kefarmasian yang sesuai dengan peraturan yang berlaku, memenuhi syarat kompetensi profesi dan etik kefarmasian (Direktorat Bina Farmasi Komunitas Dan Klinik. 2009).

C. Perkembangan Farmasi Klinis di Dunia

1. Perkembangan farmasi klinis di Eropa

Farnasi klinis di eropa mulai mendirikan *European ociety of Clinical Pharmacy (ESCP)* pada tahun 1979. Sejak berdirinya terjadi suatu permasalahan mengenai tujuan, peran dan nilai tambah farmasi klinik pada pelayanan terhadap pasien. Pada tahun 1983 *European ociety of Clinical Pharmacy (ESCP)* membuat dokumen pendidikan yang berisi syarat dan standar untuk keahlian dan keterampilan di bidang seorang farmasi klinis. Pada tahun tersebut *Federation International Pharmaceuticque (FIP)* dipublikasi ke prosiding symposium dengan judul "*Roles and Responsibility of the Pharmacist in Primary Health Care*". Dengan adanya ketetapan FIP tentang

keterampilan dari seorang farmasi klinis, sehingga WHO dan instansi kesehatan lain mulai mengenal, menelaah dan memperjuangkan farmasis yang merupakan bagian dari tenaga medis yang profesional dalam bidangnya masing-masing.

European ociety of Clinical Pharmacy (ESCP) publikasi dengan judul "*The future of Clinical Pharmacy in Europe*" dengan perubahan cepat tentang peran farmasi dalam sistem pelayanan kesehatan. Dalam perubahan yang terjadi secara universal dari berbagai Negara yang terkait dengan perkembangan teknologi kesehatan, ekonomi kesehatan, informatika, sosial ekonomi dan hubungan profesional.

Dalam perkembangan pelayanan farmasi klinis berbeda dari semua Negara di Eropa. Inggris merupakan suatu tempat yang dekat dengan Eropa yang paling lama menerapkan farmasi klinis. Pada sebagian besar penelitian paling berperan penting dalam farmasi klinis pada pelayanan kesehatan yang diperoleh dari Negara Amerika Serikat dan Inggris.

2. Perkembangan farmasi klinis di Australia

Di Negara Australia terdapat sejumlah 90 % rumah sakit swasta dan 100 % rumah sakit pemerintah yang memberikan pelayanan farmasi klinis. Pada organisasi profesi utama yang mewadahi farmasis yang bekerja dirumah sakit di Negara Australia yaitu *The Society of Hospital Pharmacist of Australia (SHPA)* yang berdiri pada tahun 1941. Pada tahun 1996, SHPA publikasi tentang standar pelayanan farmasi klinis menjadi referensi utama dalam pemberian pelayanan farmasi klinis di Australia.

Pada standar tersebut merupakan suatu pelayanan yang bertujuan farmasi klinis dan dokumentasi dari aktivitas farmasi klinis yang terpilih. Dari standar tersebut sangat berperan dalam mengembangkan kebijakan pemerintah dalam akreditasi dalam pelayanan farmasi klinis di Australia

dan sebagai standar dalam pendidikan farmasi di tingkat Sarjana maupun Pasca Sarjana.

3. Perkembangan farmasi klinis di Indonesia

Dalam praktek pelayanan farmasi klinis di Indonesia berkembang pada tahun 2000-an yang dimulai dengan adanya beberapa sejawat farmasi yang telah belajar farmasi klinis dari berbagai institusi pendidikan di luar negeri. Dengan meningkatnya kebutuhan jumlah obat, inovasi produksi, kompetisi dagang, inovasi obat baru dan berbagai penyakit yang baru dengan perkembangan perubahan dalam meracik obat. Farmasi klinis berperan dalam meracik obat dimana telah diambil peran oleh industri dan dalam evaluasi penggunaan obat muncul banyak masalah. Dalam hal tersebut yang terjadi berubah ke arah orientasi farmasi yang awalnya kepada obat (drug-oriented) berubah menjadi kepada pasien (pasien-oriented), dimana peran farmasi bukan sekedar manual obat dalam peningkatan omset penjualan tetapi lebih terhadap menjamin ketersediaan obat yang memiliki kualitas yang sangat aman, tepat dengan harga yang terjangkau, memberikan informasi mengenai obat, melakukan pemantauan obat dan evaluasi obat.

Dalam penerimaan konsep farmasi klinis oleh tenaga medis di rumah sakit yang merupakan salah satu faktor lamanya berkembang pada pelayanan farmasi klinis di Indonesia.

Pada kegiatan farmasi klinis di Indonesia masih sangat relatif sedikit dilaksanakan dengan adanya banyak kendala yang ditemukan seperti kurangnya pengetahuan teknis, kurangnya kemampuan dalam memberikan komunikasi, tekanan kelompok kerja atau ketidaknyamanan dalam bekerja, kurangnya motivasi dan keinginan buat berubah, kurang percaya diri, kurang pelatihan pada bidang kerja yang sesuai, peningkatan dalam bertanggung jawab, kurang staf di Instalasi Farmasi di rumah sakit.

Farmasis belum banyak terlibat dalam kelompok kesehatan karena tidak dianggap sebagai tenaga medis, tetapi lebih sebagai penunjang medis. Farmasis kurang berkompeten karena farmasis ada dimana saja, tetapi tidak terasa karena banyaknya farmasis yang bersembunyi dibalik layar dengan tidak adanya rasa percaya diri dan kurangnya mejalin kerjasama dengan tenaga medis lain.

Farmasi klinis masih belum berjalan yang diupayakan karena kendala kapasitas sumber daya manusia dan beban pekerjaan yang kurang memadai, sehingga kunjungan ke pasien belum dilakukan.

Farmasi klinis terdapat keganjilan jika apoteker yang awalnya bermanfaat dalam menyiapkan obat di Instalasi farmasi rumah sakit lalu masuk ke bangsal perawatan dan memantau perkembangan pengobatan pasien, memberikan rekomendasi pengobatan seperti negara maju. Farmasi klinis kurang berkesan dalam meyakinkan peran dalam pengobatan, dimana hal tersebut dapat menyebabkan sejarah pendidikan farmasi yang bersifat monovalen dengan muatan sains yang cukup besar, sementara farmasis merasa bingung dalam memberikan informasi tentang penyakit dan pengobatan.

Pada tahun 2001 pendidikan farmasi di Indonesia dimana direkomendasi oleh UGM yang bermanfaat dalam pelayanan farmasi klinis seperti patofisiologi, farmakoterapi, dengan adanya peminatan dalam studi farmasi klinis dan komunitas. Pada tahun 2001 tersebut terjadi organisasi Departemen Kesehatan yang dibentuk oleh di Rektorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan dengan di rektorat Bina Farmasi Komunitas dan Klini di bawahnya, dimana pekerjaan kefarmasian merupakan salah satu bagian dalam pelayanan kesehatan utama, tidak sekedar hanya penunjang saja (Departemen Farmakologi dan Terapeutik FKUI. 2012).

Fakultas Farmasi UGM termasuk salah satu dalam pendidikan Farmasi Klinis dengan dibukanya Program Magister Farmasi Klinis. Dari beberapa teman sejawat farmasi klinis di rumah sakit di Indonesia mulai melaksanakan dalam kegiatan pelayanan farmasi klinis tetapi masih terbatas. Dengan demikian perkembangan farmasi klinis sangat meningkat pesat, tetapi perkembangannya masih jauh dari harapan. Harus perlu melakukan upaya dalam membuktikan pemegang kebijakan dan masyarakat yang luas dengan adanya pelayanan farmasi klinis yang berfokus langsung terhadap pasien dengan meningkatnya outcome terapi bagi pasien seperti yang diharapkan dari gerakan farmasi klinis.

Outcomes yang diharapkan dengan adanya peran farmasi klinis antara lain :

a. Kesembuhan

Dalam peran farmasi klinis yang berfokus pada pengobatan terhadap pasien yang memberikan pengaruh yang baik bagi kesembuhan pasien akibat dari penggunaan obat yang tepat indikasi.

b. Berkurangnya gejala penyakit

Dalam memberikan pengobatan yang tepat indikasi akan mengurangi gejala penyakit yang dirasakan oleh pasien, sehingga dapat menyembuhkan pasien dalam biaya pengobatan karena lama rawat inap dirumah sakit.

c. Lamanya proses terjadinya penyakit

Dalam penggunaan obat yang tepat indikasi, tepat dosis, tepat pasien dan tepat rute pemberian obat akan memperlama proses terjadinya suatu penyakit yang dirasakan dari keluhan pasien.

d. Pencegahan penyakit atau gejala penyakit

Pada peran farmasi klinis dapat membantu pemerintah dalam meningkatkan kesejahteraan kesehatan dengan melakukan pencegahan penyakit yang dilakukan dari lingkungan tempat tinggal seperti menjaga kebersihan

tempat tinggal, lingkungan sekitar, menjaga higienitas dan sanitasi lingkungan dan makanan, berolahraga teratur, makan teratur dan istirahat yang teratur (Fradgley S. 2003).

D. Sasaran Farmasi Klinis

Pada kegiatan farmasi klinis yang berfokus terhadap kesembuhan pasien, sehingga dalam kegiatan tersebut memiliki tujuan sasaran kegiatan dengan meningkatkan kualitas hidup pasien.

Sasaran farmasi klinik memiliki tujuan target dari kegiatan farmasi klinis dalam membantu dalam pengobatan pasien sampai pasien sembuh (Herfindal ET. 2000).

E. Tujuan Farmasi Klinis

Tujuan farmasi klinis yaitu memaksimalkan efek terapeutik obat, meminimalkan resiko atau toksisitas obat, meminimalkan obat, menghargai pilihan pasien (Aslam M, Tan CK, Prayitno A. 2014).

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Bina Farmasi Komunitas Dan Klinik Ditjen Bina Kefarmasian Dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan RI. Pedoman Pelayanan Kefarmasian untuk Pasien Pediatrik; 2009.
- Departemen Kesehatan RI. Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit, Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta: 2008
- Aslam M, Tan CK, Prayitno A. Farmasi Klinis (Clinical Pharmacy) Menuju Pengobatan Rasional Dan Penghargaan Pilihan Pasien. Jakarta: Elex MediaKomputindo; 2003
- Characteristics of Calculi in the Urinary Tract. Mater Sociomed. 2014 Oct;26(5).
- Departemen Farmakologi dan Terapeutik FKUI. Farmakologi dan Terapi. Edisi V. Jakarta : Badan Penerbit FKUI; 2012.
- Fradgley S. Interaksi Obat dalam Aslam M, Tan Ck, Prayitno A. Farmasi Klinis (Clinical Pharmacy) Menuju Pengobatan Rasional Dan Penghargaan Pilihan Pasien. Jakarta: Elex Media Komputindo; 2003.
- Herfindal ET. Therapeutics Drug and Disease Management (7th Edition). Dick R, Gourley, Lippincott Williams & Wilkins; 2000.

BIODATA PENULIS



apt. Fahma Shufyani, S.Farm., M.Farm lahir di Medan, pada 23 Desember 1988. Pendidikan Sarjana Farmasi (S-1) di Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan pada tahun 2006, kemudian melanjutkan Pendidikan Double Degree Profesi Apoteker dan S-2 Farmasi Peminatan Farmasi Klinis Pada tahun 2012 Universitas Andalas. Fahma Shufyani dengan panggilan Yani merupakan anak dari pasangan Fauzi Rasyid, S.PdI (ayah) dan Huriyenti (ibu). Saat ini penulis merupakan seorang dosen Farmasi di Institut Kesehatan Helvetia Medan.

BAB 2

Pengenalan Efek Samping Obat

* apt. Dwi Dominica, S. Farm., M.Farm*

A. Pendahuluan

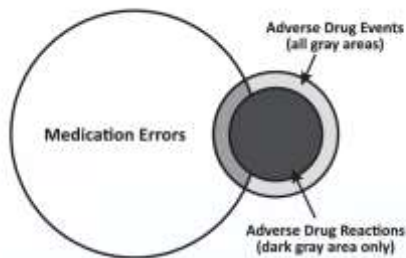
Pengobatan merupakan salah satu unsur yang penting dalam menyembuhkan penyakit dan proses pemulihan kesehatan. Dalam pemberian obat yang aman kita perlu memperhatikan prinsip dalam pemberian obat yang dikenal dengan istilah 4T, 1W dimana meliputi ; Tepat indikasi, Tepat penderita, Tepat obat, Tepat dosis, serta Waspada efek samping. Reaksi obat yang tidak dikehendaki dapat diartikan sebagai respon tubuh terhadap suatu obat yang berbahaya dan tidak diharapkan yang terjadi pada dosis lazim untuk tujuan profilaksis, diagnosis maupun terapi. Reaksi obat yang tidak diinginkan ini dapat berupa efek samping obat (adverse drug reactions).

Efek samping obat bisa muncul tanpa kita sadari sehingga menimbulkan hal-hal yang tidak diinginkan misalnya kecelakaan lalu lintas setelah kita mengkonsumsi obat flu yang didalamnya ada anti histamin seperti CTM. Walaupun tidak semua efek samping obat merugikan akan tetapi perlu upaya untuk mencegah hal-hal yang berbahaya akibat penggunaan obat. Untuk itu kita perlu memahami dan mewaspadai efek samping obat.

B. Efek Samping Obat

Efek samping Obat adalah setiap respon obat yang merugikan akibat penggunaan obat dengan dosis atau takaran normal. Definisi efek samping obat atau dikenal dengan ESO / (Adverse Drug Reaction/ ADR) sering disalah artikan dengan

definisi kejadian tidak diinginkan (KTD) / (Adverse Event/ AE). ESO adalah suatu jenis KTD yang penyebabnya dapat secara langsung dikaitkan dengan obat dan sifat fisiologisnya. Perbedaan utama antara ESO dan KTD adalah bahwa ESO terjadi pada pemberian dan dosis normal, sedangkan KTD tidak selalu berkaitan dengan efek obat. Dugaan adanya hubungan sebab akibat berlaku pada ESO, namun tidak disyaratkan ada untuk KTD. KTD juga dapat disebabkan oleh kesalahan dalam pengobatan, yang didefinisikan oleh National Council for Medication Error Reporting and Prevention/ NCC MERP sebagai “kejadian yang dapat dicegah yang dapat menyebabkan atau mengarah pada penggunaan obat yang tidak tepat atau membahayakan pasien saat obat berada dalam kontrol tenaga profesional kesehatan, pasien, atau konsumen”. Hubungan istilah pemberian obat dapat terlihat pada Gambar 1 di bawah ini



Gambar 1. Hubungan istilah-istilah utama dalam pemberian obat. Dicitak ulang dengan izin dari Nebeker JR, Barach P, Samore MH. Mengklarifikasi kejadian obat merugikan: panduan dokter untuk terminologi, dokumentasi, dan pelaporan. Ann Intern Med 2004.

Berbeda dengan efek toksik yang terjadi pada dosis tinggi, efek samping biasanya terjadi pada dosis terapi. Tingkat kejadian efek samping ini sangat bervariasi antara satu obat dengan obat lainnya. Efek samping ini juga tidak dialami oleh semua orang karena masing-masing orang memiliki kepekaan dan

kemampuan untuk mengatasi efek ini secara berbeda-beda. Efek samping suatu obat bisa lebih banyak dibandingkan efek terapinya. Contohnya adalah amlodipin (obat tekanan darah tinggi). Efek samping yang umum terjadi adalah jantung berdebar (sampai 4,5%), nyeri perut (1.6%), mual (2.9%), sakit kepala (7.3%), lemas (4.5%), dan lain-lain. Persentase dalam tanda kurung menunjukkan jumlah kejadian. Sebenarnya, tidak semua efek samping yang muncul akibat obat bisa berakibat buruk. Pada kondisi tertentu efek ini bisa dimanfaatkan. Misalnya, efek mengantuk yang muncul ketika kita mengkonsumsi obat batuk, flu atau obat alergi seperti CTM. Efek mengantuk yang muncul tersebut tidak perlu diatasi karena memang dibutuhkan oleh pasien untuk dapat beristirahat. Efek samping ini bisa diperkirakan, tetapi ada juga yang tidak seperti reaksi alergi. Ada beberapa kejadian dimana orang melepuh tubuhnya setelah menggunakan obat. Ini adalah salah satu contoh efek yang tidak bisa diprediksi atau diperkirakan.

1. Kategori efek samping obat

Ada beberapa kategori Efek Samping Obat:

a. Efek samping yang bisa diperkirakan

Dapat timbul karena aksi farmakologi yang berlebihan misalnya penggunaan obat antidiabetik oral yang menyebabkan efek samping hipoglikemia dan hipotensi pada pasien stroke yang menerima obat hipertensi dosis tinggi. Gejala penghentian obat dapat menimbulkan makogvigilans adalah ilmu atau kegiatan aktivitas yang berhubungan dengan pendeteksian, penilaian, pemahaman, pencegahan efek samping obat ataupun berbagai masalah yang muncul terkait penggunaan obat.

b. Efek samping yang tidak dapat diperkirakan.

Seperti alergi sulit diperkirakan sebelumnya karena sering tidak tergantung dosis dan terjadi pada sebagian kecil populasi. Reaksi yang muncul juga bermacam-

macam mulai yang ringan seperti kulit kemerahan sampai yang berat dan fatal seperti syok anafilaksis.

- c. Efek yang mungkin timbul karena perpanjangan obat
 - 1) Adisi, Terjadi bila campuran obat atau beberapa obat yang diberikan Bersama-sama menimbulkan efek yang merupakan jumlah dari efek masing-masing obat secara terpisah pada pasien.
 - 2) Sinergis, terjadi bila campuran obat atau beberapa obat yang diberikan Bersama-sama dengan aksi proksimat yang sama menimbulkan efek lebih besar dari jumlah efek masing-masing obat secara terpisah kepada pasien.
 - 3) Potensiasi, terjadi bila campuran obat atau beberapa obat yang diberikan pada pasien menimbulkan efek lebih besar daripada jumlah efek masing-masing secara terpisah pada pasien.
 - 4) Antagonis, terjadi bila campuran obat atau beberapa obat yang diberikan Bersama-sama menimbulkan efek yang berlawanan.

Langkah - langkah prosedural untuk dapat mengatasi kemungkinan memburuknya efek samping obat sedangkan pengobatan harus tetap dilakukan adalah :

- a. Analisa manfaat - resiko, bila terpaksa digunakan, hendaknya manfaat yang ingin dicapai lebih besar daripada faktor resiko.
- b. Penyesuaian dosis.
- c. Pengaturan waktu pemberian obat.
- d. Lama pemberian/pemakaian oleh pasien.
- e. Pemantauan kondisi pasien secara intensif (pemantauan kadar obat dalam darah).
- f. Menggunakan varian atau derivat obat lain yang lebih aman, tetapi memiliki khasiat dan efek farmakologis yang serupa. 7) Penanganan kedaruratan (misalnya pada syok anafilaksis, peningkatan toksisitas).

- g. Penggunaan obat - obatan lini pertama dapat memperkecil resiko terjadinya efek samping, misalnya yang ada dalam Daftar Obat Esensial Nasional (DOEN).
- 2. Faktor pendorong terjadinya efek samping obat
Faktor - faktor yang dapat mendorong terjadinya terjadinya efek samping obat yaitu :
 - a. Faktor bukan obat/ tidak berasal dari obat, antara lain :
 - 1) Intrinsik dari pasien, yakni umur, jenis kelamin, genetic, kecenderungan untuk alergi, penyakit, sikap dan kebiasaan hidup.
 - 2) Ekstrinsik diluar pasien, yakni dokter (pemberi obat) dan lingkungan, misalnya pencemaran obat antibiotika.
 - b. Faktor obat
 - 1) Intrinsik dari obat, yaitu sifat dan potensi obat untuk menimbulkan efek samping.
 - 2) Pemilihan obat
Setiap obat tentu memiliki mekanisme kerja yang berbeda-beda, tempat kerja yang berbeda, dan tentunya efek yang berbeda pula. Maka dari itu, harus diwaspadai juga efek samping yang mungkin terjadi dari obat yang dikonsumsi
 - 3) Cara penggunaan obat
 - 4) Jangka waktu penggunaan obat.
 - 5) Efek samping beberapa obat dapat timbul jika dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama. Contohnya penggunaan parasetamol dosis tinggi pada waktu lama akan menyebabkan hepatotoksik atau penggunaan kortikosteroid oral pada jangka waktu lama juga dapat menimbulkan efek samping yang cukup serius seperti moonface, hiperglikemia, hipertensi, dan lainlain. Lain lagi dengan penggunaan AINS (anti inflamasi non steroid) berkepanjangan, dapat muncul efek samping berupa iritasi dan nyeri lambung.

6) Interaksi antar obat

Interaksi obat juga merupakan salah satu penyebab efek samping. Ada beberapa obat ketika dikonsumsi secara bersamaan, akan muncul efek yang tidak diinginkan. Contohnya kombinasi antara obat hipertensi inhibitor ACE dengan diuretik potasium-sparing (spironolakton) dapat menyebabkan hiperkalemia.

Berdasarkan uraian sebelumnya, efek samping obat yang terjadi dapat bermacam-macam, mulai dari efek yang ringan seperti mengantuk, mual, alergi, pusing, dan lain-lain. Bahkan ada juga yang cukup berat seperti syok anafilaksis, gangguan pada saluran cerna (nyeri lambung), gangguan pada darah, gangguan pada pernapasan, dan sebagainya. Masalah efek samping obat tidak boleh diabaikan begitu saja oleh karena dapat menimbulkan dampak negatif seperti: ketidaknyamanan pasien dalam mengonsumsi obat yang dapat berujung pada kegagalan terapi, timbulnya keluhan gejala penyakit baru karena obat, dan adanya efek psikologik penderita yang menyebabkan menurunnya kepatuhan dalam mengonsumsi obat.

3. Upaya Pencegahan dan Penanganan Efek Samping Obat

a. Upaya Pencegahan

Agar kejadian efek samping dapat ditekan serendah mungkin maka dianjurkan untuk selalu melakukan hal-hal di bawah ini :

- 1) Selalu telusuri secara terperinci Riwayat mengenai pemakaian obat oleh pasien pada waktu sebelum pemeriksaan, baik obat yang diperoleh melalui resep dari dokter maupun pengobatan sendiri.
- 2) Gunakan obat hanya bila ada indikasi yang jelas dan bila tidak ada alternatif non farmakoterapi.
- 3) Hindari pengobatan dengan berbagai jenis obat dan kombinasi sekaligus.

- 4) Berikan perhatian khusus terhadap dosis dan respons pengobatan pada bayi dan balita, usia lanjut lanjut dan pasien- pasien yang juga menderita gangguan ginjal, hepar dan jantung. Pada bayi dan anak, gejala dini efek samping sulit dideteksi karena kurangnya kemampuan komunikasi, misalnya untuk gangguan pendengaran.
 - 5) Bila dalam pengobatan timbul penyakit baru atau penyakitnya memberat, selalu ditelaah terlebih dahulu bahwa perubahan tersebut karena perjalanan penyakit, komplikasi, kondisi pasien memburuk atau efek samping obat.
- b. Penanganan Efek samping obat
- 1) Segera hentikan semua obat bila diketahui atau dicurigai terjadi efek samping.
 - 2) Upaya penanganan klinik tergantung bentuk efek samping dan kondisi penderita.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Pengawasan Distribusi Produk Terapeutik dan PKRT.
2012. Pedoman MESO bagi Tenaga Kesehatan. BPOM RI :
Jakarta.
- Deputi BPOM. 2019. Farmakovigilans Panduan Deteksi dan
Pelaporan Efek Samping Obat.
- Dwi, F.Y. 2010. Efek samping obat. Jakarta: Hilal Ahmar.
- Ikawati, Z. 2010. Cerdas mengenali obat. Yogyakarta: Kanisius
- Fathiya Lutfil Yumni, dkk. 2023. Buku Ajar Farmakologi. CV.
Science Techno Direct. Perum KORPRI : Pangkal Pinang

BIODATA PENULIS



apt. Dwi Dominica., S. Farm., M.Farm lahir di Bengkulu, pada 29 Januari 1989. Menyelesaikan Pendidikan S1 Farmasi di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia (STIFI-YP) Yayasan Perintis Padang dan kemudian melanjutkan studi PSPA (Program Studi Profesi Apoteker) di Universitas Andalas Padang dan mengambil Double Degrre S2 Farmasi jurusan Manajemen Farmasi di Universitas Andalas Padang. Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Jurusan Kimia Program Studi S1 Farmasi di Universitas Bengkulu .

BAB 3

Efek Samping Obat

Novarianti Marbun, S. Farm., Apt

A. Pendahuluan

Obat adalah produk yang dihasilkan dengan membuat bahan kimia maupun herbal/zat aktif maupun memadukan bahan yang dipergunakan untuk mempengaruhi fisiologis tubuh makhluk hidup maupun keadaan patologinya dalam rangka tujuan menetapkan diagnose, mencegah, penyembuhan, pemulihan dan meningkatkan kesehatan.

Obat yang diproduksi memiliki efek farmakologi serta efek samping obat. Semua obat memiliki efek samping dikarenakan adanya reaksi yang muncul pada tubuh ketika obat dikonsumsi masuk kedalam tubuh, reaksi ini berbeda bergantung pada kondisi tubuh pasien yang menerimanya, cara kerja obat itu sendiri maupun adanya efek lain dari obat atau reaksi alergi. Ilmu yang mempelajari adanya efek samping obat masuk ke dalam ilmu farmakovigilans.

B. Konseptual Efek Samping Obat

1. Definisi Istilah

- a. Farmakovigilans adalah ilmu atau kegiatan aktivitas yang berhubungan dengan pendeteksian, penilaian, pemahaman, pencegahan efek samping obat ataupun berbagai masalah yang muncul terkait penggunaan obat.
- b. Efek Samping Obat adalah respon terhadap obat yang sifatnya merugikan/tidak diinginkan terjadi pada takaran dosis yang dipergunakan untuk diagnose,

atau terapeutik penyakit maupun modifikasi fungsi fisiologis.

2. Monitoring Efek Samping Obat

Efek samping Obat adalah kejadian reaksi yang tidak diinginkan yang terjadi pada dosis normal, dimana efek samping obat ini merupakan hal yang sudah dapat diduga sebelumnya. Dampak efek samping obat ini dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien, bahkan bisa menyebabkan kejadian morbiditas/angka kesakitan dan mortalitas/kematian. Oleh sebab itu diperlukan adanya pemantauan terhadap reaksi efek samping obat. Pemantauan tersebut termasuk kedalam klasifikasi MESO (Monitoring Efek Samping Obat).

Aktivitas MESO dan juga pelaporannya dilakukan oleh health provider (tenaga kesehatan), dimana Health Provider ini merupakan tool yang dapat dipakai untuk melakukan pendeteksian kemungkinan terjadinya reaksi efek samping obat yang serius dan yang jarang terjadi. MESO yang dilakukan tenaga kesehatan masih sifat sukarela dengan menggunakan form kuning (formulir pelaporan ESO)

RAHASIA

MONITORING EFEK SAMPING OBAT NASIONAL

KIRIMAN BALASAN
IZIN No.05/PRK/JAT/REGIONAL-IV/2016
No.Izin Berlaku s/d 31 Desember 2018

KIRIM
TANPA
PERANGKO

KEPADA
PT. POS INDONESIA (PERSERO)
KEPALA KANTOR POS
JAKARTA 13000

Untuk diserahkan kepada :
PUSAT FARMAKOVIGILANS/MESO NASIONAL
Direktorat Pengawasan Keamanan, Mutu, dan Ekspor Impor
Obat, Narkotika, Psikotropika, Prekursor dan Zat Adiktif
Badan Pengawas Obat dan Makanan
Jl. Peretakan Negara No. 23, Kotak Pos No. 143 Jakarta 10560
Telp. : (021) 4244755 ext. 111, 4244691 ext 1079
Fax. : (021) 42883485
E-mail : pv-center@pom.go.id
Indonesia-MESO-BadanPOM@hotmail.com
Subsite : http://e-meso.pom.go.id

PENGIRIM :

Nama :
Kecamatan :
Alamat :
Nomor Telepon :

PENJELASAN :

- Monitoring Efek Samping Obat (MESO) yang dilakukan di Indonesia bekerja sama dengan WHO-Uppsala Monitoring Center (*Collaborating Center for International Drug Monitoring*) yang dimaksudkan untuk memonitor semua efek samping obat yang dijumpai pada penggunaan obat. Laporan Efek Samping Obat (ESO) dapat disampaikan secara elektronik melalui *subsite e-meso* (<http://e-meso.pom.go.id/>) yang juga dapat diakses melalui laman Badan POM (<http://www.pom.go.id/new/>) pada menu Layanan Online bagian Layanan Informasi atau konten Aplikasi Publik.
- Hasil evaluasi dari semua informasi yang terkumpul akan digunakan sebagai bahan untuk melakukan penilaian kembali obat yang beredar serta untuk melakukan tindakan pengamanan atau penyesuaian yang diperlukan.
- Umpun balik akan dikirim kepada pelapor.

L.GORITMA NARANJO

No.	Pertanyaan / Questions	Score		
		Ya/Yes	Tidak/No	Tidak Ditentukan/ Indefinite
1.	Apakah ada laporan efek samping, obat yang serupa? (Are there previous conclusive reports on this reaction?)	1	0	0
2.	Apakah efek samping obat terjadi setelah pemberian obat yang dicurigai? (Did the ADR appear after the suspected drug was administered?)	2	-1	0
3.	Apakah efek samping obat muncul setelah obat diberikan atau obat antagonis khusus diberikan? (Did the ADR improve when the drug was discontinued or a specific antagonist was administered?)	1	0	0
4.	Apakah Efek Samping Obat terjadi berulang setelah obat diberikan kembali? (Did the ADR recur when the drug was readministered?)	2	-1	0
5.	Apakah ada alternative penyebab yang dapat menjelaskan kemungkinan terjadinya efek samping obat? (Are there alternative causes that could on their own have caused the reaction?)	-1	2	0
6.	Apakah efek samping obat muncul kembali ketika placebo diberikan? (Did the ADR reappear when a placebo was given?)	-1	1	0
7.	Apakah obat pernah diberikan sebelumnya di dalam kondisi yang berbeda dengan kondisi saat ini?			

3. Mekanisme Pelaporan Efek Samping Obat

Pelaporan dilakukan oleh tenaga kesehatan. Pelaporan efek samping obat (ESO) dibedakan atas ESO yang dapat diperkirakan dan ESO yang tidak terduga.

- a. ESO yang dapat diperkirakan, pelaporan bertujuan agar para regulator, investigator dan pihak lainnya segera mengetahui informasi baru tentang reaksi yang serius. Untuk itu pelaporan tersebut melibatkan reaksi yang sebelumnya yang tidak teramati ataupun tidak terdokumentasi dan pedoman yang perlu untuk mendefinisikan kejadian “yang tidak terduga” dan kejadian “diduga” dari perspektif yang diamati sebelumnya

- b. ESO yang tidak terduga merupakan reaksi yang derajat keparahannya tidak dicantumkan dalam informasi produk yang disetujui BPOM ataupun reaksi yang tidak diperkirakan dari karakteristik obat.

Tenaga kesehatan yang dapat melaporkan kejadian ESO diantaranya dokter, dokter spesialis, dokter gigi, apoteker, bidan, perawat, dan tenaga kesehatan lainnya. Hal yang dapat dilaporkan diantaranya setiap kejadian yang diamati mencurigakan sebagai efek samping obat, baik ESO yang belum diketahui sebelumnya hubungan kausalnya ataupun yang sudah pasti tercantum merupakan ESO dari produk obat.

Informasi ESO yang akan dilaporkan dimasukkan kedalam formulir pelaporan ESO, informasi tersebut dapat diperoleh dari keluarga pasien serta dari catatan rekam medis sebagai informasi tambahan. Tenaga kesehatan wajib segera melaporkan ESO yang terjadi segera setelah muncul adanya reaksi ESO.

Isi dari laporan formulir ESO merupakan informasi yang diperoleh berupa informasi berupa data pasien, data obat dan keluhan ESO yang dialami pasien.

- a. Untuk data pasien berupa informasi tentang :
Nama, umur, suku, berat badan, pekerjaan, kelamin, penyakit utama yang diobati, kesudahan penyakit yang timbul sesudahnya, penyakit yang menyertai selain penyakit utama yang akan diobati/didiagnosa.
- b. Data obat yang diberikan diantaranya :
Nama obatnya, bentuk sediaannya, obat yang dicurigai memberikan efek ESO, rute pemberian, takaran dosis/waktu pemberian, tanggal pertama kali pasien menggunakan obat, dan data tanggal terakhir pasien selesai menggunakan obat.
- c. Data ESO yang dapat terjadi berupa :
 - 1) Informasi tentang bentuk/manifestasi ESO (merupakan informasi yang dikeluhkan pasien sesaat setelah menggunakan obat, sebagai contoh

adanya reaksi bitnik merah pada sekujur tubuh setelah penggunaan/pentuntikan obat)

- 2) Saat tanggal mula terjadinya ESO (tanggal awal terjadinya obat ataupun jarak interval waktu pertama kali obat diterima/masuk ke tubuh pasien sampai terjadinya reaksi ESO).
 - 3) Kesudahan ESO (informasi outcome dari ESO yang dialami oleh pasien berupa kesembuhan, meninggal, sembuh dengan adanya gejala sisa ataupun belum sembuh).
 - 4) Kejadian ESO yang pernah dialami sebelumnya (pasien menceritakan pengalaman yang pernah terjadi padanya ketika konsumsi suatu obat, tidak hanya terkhusus obat yang dikonsumsi saat ini).
4. Karakter laporan ESO yang tepat
- Pelaporan spontan yang baik mencakup beberapa elemen/factor penting diantaranya :
- a. Gambaran ESO yang dialami pasien, termasuk didalamnya waktu onset of action terjadinya ESO
 - b. Informasi tentang produk obat yang dicurigai yakni : dosisnya, tanggal, frekuensi, lama penggunaan obat, lot number, termasuk didalamnya obat bebas maupun suplemen vitamin yang sudah tidak digunakan lagi dalam kurun waktu yang berdekatan dengan terjadinya reaksi ESO.
 - c. Karakteristik pasien, diagnosa awal sebelum penggunaan/konsumsi obat yang dicurigai, penggunaan obat yang lain yang terjadi bersamaan, factor komorbiditas, adanya riwayat penyakit keluarga yang relevan dengan kecurigaan terjadinya ESO, serta adanya kemungkinan factor resiko lainnya.
 - d. Diagnosa efek samping termasuk metode yang dipakai dalam menetapkan diagnose.
 - e. Informasi pelapor yang berisi nama, alamat, no telepon

- f. Tindakan medis yang dilakukan kepada pasien dalam menangani ESO-nya dan penanganan kesudahan ESO yang diberikan ke pasien (sembuh, sembuh dengan adanya gejala yang masih terisisa, adanya perawatan rumah sakit, dan kejadian meninggal).
 - g. Uji pemeriksaan laboratorium yang relevan
 - h. Informasi rechhalenge atau dechallenge ataupun informasi yang lain yang relevan.
5. Alur Pelaporan ESO
- a. Tenaga kesehatan melakukan pelaporan online dengan langkah pertama registrasi akun melalui <https://e-meso.pom.go.id/ADR>
 - b. Tenaga kesehatan menunggu verifikasi pihak petugas Badan POM
 - c. Tenaga kesehatan mendapat email notifikasi
 - d. Tenaga kesehatan mengentry data ESO kedalam aplikasi e-MESO
 - e. Masuk ke data base, dilakukan validasi dan verifikasi dari pelaporan, hingga masuk di akhir data base di BPOM.

C. Klasifikasi Efek Samping Obat

Efek samping obat dapat diklasifikasikan berdasarkan dosis, waktu pemakaian obat dan frekuensi kejadian.

1. Berdasarkan dosis dan waktu pemakaian obat

Terdapat 6 kategori dari kategori tipe A-F.

- a. Tipe A : perpanjangan dari efek terapi yang terjadi sekitar 80 % dari total seluruh kejadian reaksi ESO yang terjadi, dimana efek yang terjadi berkaitan dengan besar dosis yang diberikan dan mekanisme kerja obatnya. Efek samping obat yang terjadi dapat diprediksi dan memiliki tingkat mortalitas yang cukup rendah. Contoh dari efek tipe A yang dapat dilihat :
 - 1) Adanya perdarahan akibat konsumsi warfarin
 - 2) Terjadi hipoglikemik setelah penggunaan insulin
 - 3) Konstipasi akibat penggunaan morfin

- 4) Iritasi saluran cerna setelah penggunaan NSAID
- 5) Bronkospasme akibat penggunaan obat beta bloker non selektif
- 6) Mulut kering setelah penggunaan tricyclic antidepressant
- 7) Adanya depresi pernafasan akibat pemakaian opioid.

Penanganan yang dapat dilakukan dengan cara menurunkan dosis atau menghentikan penggunaan terapi obat.

- b. Tipe B : tidak terjadi secara umum, tidak berkaitan dengan dosis ataupun mekanisme kerja obat. ESO tipe ini beresiko mortalitas tinggi karena tidak dapat diprediksi sebelumnya. Contohnya :
 - 1) Reaksi syok anafilaksis pada pemakaian penisilin
 - 2) Reaksi idiosyncratic akibat penggunaan anastesi umum
- c. Tipe C : ESO tipe ini berkaitan dengan besarnya dosis, lama pemberian obat (akumulasi) namun reaksi ESO yang terjadi tidak secara umum. Hal ini dapat terjadi karena penggunaan obat dalam jangka lama/panjang. Penanganan dapat dilakukan dengan mengurangi dosis atau menghentikan penggunaan obat dengan adanya efek withdrawal. Contohnya :
 - 1) Fibrosis hepatic akibat penggunaan metotreksat.
 - 2) Osteoporosis oleh penggunaan kortikosteroid
- d. Tipe D : lebih terkait dengan waktu penggunaan obat dan merupakan reaksi ESO yang tidak umum terjadi. Efeknya akan terlihat setelah penggunaan obat beberapa waktu dimana ESO tipe D ini sering tidak dapat diselesaikan dengan tuntas. Contoh :
 - 1) Karsinogenesis kanker endometrium yang disebabkan oleh pemakaian obat estrogen
- e. Tipe E : reaksi yang timbul tidak umum terjadi, efeknya dapat langsung terjadi ketika pasien berhenti

menggunakan obat (withdrawal). Penanganan dilakukan dengan cara mengurangi dosis obat secara perlahan sampai akhirnya berhenti total pemakaian obat (tapering-off). Contoh tipe ini :

- 1) Adanya sindrom withdrawal penggunaan opioid.
 - 2) Pemberhentian penggunaan kortikosteroid secara tiba tiba menyebabkan insufisiensi adrenal akut.
- f. Tipe F : efek ini dapat terjadi akibat kegagalan terapi, hal ini sering terjadi akibat dosis dan adanya interaksi obat yang terjadi. Contohnya :
- 1) Dosis umum penggunaan kontrasepsi menjadi tidak berhasil terapi ketika digunakan bersamaan dengan obat penginduksi inducer enzim spesifik.
 - 2) Adanya resistensi penggunaan antibiotic
2. Berdasarkan frekuensi kejadian
- a. Sangat umum, frekuensinya $\geq 1/10$
 - b. Umum, frekuensinya $\geq 1/100$ dan $\leq 1/10$
 - c. Tidak umum, frekuensinya $\geq 1/1000$ dan $\leq 1/100$
 - d. Jarang, frekuensinya $\geq 1/10.000$ dan $\leq 1/1000$
 - e. Sangat jarang, frekuensinya $\leq 1/10.000$

D. Penilaian Kausalitas

Dalam pelaksanaan terapi klinisnya, hubungan antara pemakaian obat dengan reaksi ESO dapat merupakan hubungan “kausal” yang sangat pasti dapat terjadi (certain), atau kemungkinan besar tidak terjadi (unlikely), dimana sebahagian besar ada pada level belum pasti terjadi (possible) dan dapat saja terjadi (probable).

Informasi yang dibutuhkan untuk melakukan penilaian kausalitas diantaranya :

1. Kriteria dasar dalam penilaian kausalitas
Mencakup farmakologi dan pengetahuan yang sebelumnya tentang ESO, adanya hubungan waktu terjadinya ESO dengan penggunaan obat, dapat menjelaskan secara medis maupun biologis, analisis semua yang ada dalam laporan dan mencatat data yang tidak ada dalam laporan.

2. Kriteria penting dalam kausalitas

Mencakup indikasi obat, lama penggunaan obat, ada atau tidaknya ESO saat obat dihentikan, munculnya kembali ESO bila obat dipergunakan kembali, paparan yang terjadi sebelumnya yang dicurigai.

Metode menentukan kausalitas meliputi dua yaitu :

- a. Metode hubungan sebab akibat
 - 1) Penilaian klinis oleh tenaga kesehatan yang berpengalaman.
 - 2) Metode lain seperti propabilistik
- b. Metode algoritma
 - 1) Penilaian kausalitas menggunakan WHO-UMC
 - 2) Penilaian kausalitas menggunakan Naranjo

DAFTAR PUSTAKA

- BPOM. 2020. Modul Farmakovigilans untuk Tenaga Profesional Kesehatan. JICA.
- Direktorat Pengawasan Distribusi Produk Terapeutik dan PKRT. 2012. Pedoman MESO bagi Tenaga Kesehatan. BPOM RI : Jakarta.
- Deputi BPOM. 2019. Farmakovigilans Panduan Deteksi dan Pelaporan Efek Samping Obat.
- Fathiya Lutfil Yumni, dkk. 2023. Buku Ajar Farmakologi. CV. Science Techno Direct. Perum KORPRI : Pangkal Pinang
- Innayatus Solihah, dan Joko Santoso. 2021. Upaya Peningkatan Pengetahuan tentang Efek Samping Obat. Pada warga dasa wisma dalam upaya penerapan farmakovigilans. Jurnal PakMas Vol 1 no 2.

BIODATA PENULIS



Novianti Marbun, S. Farm., M.Si., Apt lahir di Medan, pada tanggal 10 November 1987. Menyelesaikan pendidikan S1 di Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara dan S2 di Fakultas Farmasi di Universitas Sumatera Utara. Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Institut Kesehatan DeliHusada Delitua Sumatera Utara.

BAB 4

Physical Examination

Epi Saptaningrum, Skep., Ners., M.Kes

A. Pendahuluan

Pemeriksaan fisik adalah evaluasi langsung tubuh seseorang oleh seorang profesional kesehatan, seperti dokter atau perawat, untuk menilai kondisi fisiknya. Ini melibatkan pengamatan, palpasi, perkusi, dan auskultasi untuk mengumpulkan informasi tentang berbagai organ dan sistem dalam tubuh. Pemeriksaan fisik sering dilakukan sebagai bagian dari diagnosis medis atau penilaian kesehatan (Burns, Korn and Whyte, 2011).

Dalam konteks kefarmasian komunitas, pemeriksaan fisik dapat mencakup penilaian parameter kesehatan yang relevan dengan praktek farmasi komunitas. Ini mungkin termasuk pengukuran tekanan darah, monitoring gula darah, dan evaluasi gejala fisik yang berkaitan dengan kondisi kronis seperti diabetes atau hipertensi (Burns, Korn and Whyte, 2011).

Di klinik farmasi, pemeriksaan fisik dapat melibatkan identifikasi tanda-tanda penyakit atau efek samping obat, pengukuran parameter vital, serta pemantauan respons terhadap terapi obat. Klinik farmasi sering berfokus pada penyediaan layanan kesehatan yang lebih langsung, dan pemeriksaan fisik dapat menjadi bagian penting dari pendekatan holistik terhadap perawatan pasien (Iverson and Dervan, no date a).

Dalam kefarmasian komunitas dan klinik, pemeriksaan fisik dapat mencakup berbagai aspek tergantung pada tujuan

spesifik dan kebutuhan pasien. Bab ini akan membahas hal berikut ini (Direktorat, 2019) :

1. Pengukuran Parameter Vital: meliputi tekanan darah, detak jantung, frekuensi pernapasan dan suhu tubuh
2. Monitoring Gula Darah: Untuk pasien dengan diabetes, pemeriksaan fisik dapat melibatkan pemantauan gula darah.
3. Evaluasi Gejala Fisik: penilaian nyeri atau ketidaknyamanan, perubahan warna kulit, kondisi fisik yang berkaitan dengan penyakit tertentu
4. Pemeriksaan Sistem Tubuh: Evaluasi sistem pernapasan, pencernaan, dan kardiovaskular, Identifikasi tanda-tanda penyakit atau masalah kesehatan lainnya
5. Pemeriksaan Obat: Identifikasi efek samping obat, Evaluasi kepatuhan pasien terhadap rencana pengobatan
6. Edukasi Pasien: Memberikan informasi kepada pasien mengenai perawatan diri dan pengelolaan penyakit
7. Konseling: Memberikan saran dan panduan terkait penggunaan obat dan perubahan gaya hidup
8. Monitoring Respons Terhadap Terapi: Pemantauan kemajuan pasien setelah pemberian obat atau perawatan

Setiap sub-bab ini memainkan peran penting dalam menyediakan perawatan kesehatan holistik di bidang kefarmasian komunitas dan klinik (Fakultas and Universitas, 2018).

B. Physical Assesment pada Kefarmasian Komunitas dan Klinik

1. Pengukuran Parameter Vital

Pada pemeriksaan fisik kefarmasian di komunitas dan klinik, pengukuran parameter tanda vital melibatkan pengukuran berikut (Iverson and Dervan, no date b):

- a. Suhu Tubuh: Mengukur suhu tubuh pasien untuk memantau perubahan yang dapat mengindikasikan masalah kesehatan.
- b. Denyut Nadi (Nadi): Menghitung jumlah denyut nadi per menit sebagai indikator fungsi jantung dan sirkulasi darah.
- c. Tekanan Darah: Mengukur tekanan darah pasien untuk menilai kekuatan dan kesehatan sistem kardiovaskular.

- d. Frekuensi Pernapasan: Menghitung jumlah pernapasan per menit untuk menilai fungsi pernapasan dan sirkulasi oksigen dalam tubuh.
- e. Tekanan Darah:
 - 1) Tekanan Sistolik: Tekanan pada saat jantung berkontraksi.
 - 2) Tekanan Diastolik: Tekanan pada saat jantung beristirahat di antara kontraksi.

Pengukuran tanda vital ini membantu farmasis dan profesional kesehatan untuk memantau kondisi pasien, mengevaluasi respons terhadap pengobatan, dan mendeteksi perubahan kesehatan yang mungkin memerlukan intervensi lebih lanjut.

Berikut adalah standar normal untuk pengukuran parameter tanda vital dalam pemeriksaan fisik kefarmasian di komunitas dan klinik (Iverson and Dervan, no date c) :

- a. Suhu Tubuh: meliputi Standar Normal: 36.5-37.5 derajat Celsius, untuk pengukuran suhu tubuh Gunakan termometer untuk mengukur suhu tubuh pasien.
- b. Denyut Nadi (Nadi): Standar Normal: 60-100 denyut per menit. Pengukuran: Hitung denyut nadi, biasanya diukur pada arteri radial.
- c. Tekanan Darah: Standar Normal: Tekanan Sistolik: 90-120 mmHg. Tekanan Diastolik: 60-80 mmHg. Pengukuran: Gunakan sphygmomanometer untuk mengukur tekanan darah.
- d. Frekuensi Pernapasan: Standar Normal: 12-20 pernapasan per menit. Pengukuran: Hitung jumlah pernapasan selama satu menit.

Pemahaman dan pemantauan terhadap parameter tanda vital ini penting untuk menilai kondisi kesehatan pasien secara komprehensif dan memberikan perawatan yang sesuai. Perlu diingat bahwa standar normal dapat bervariasi berdasarkan faktor seperti usia, kondisi kesehatan, dan faktor individu lainnya (Kumala Dewi *et al.*, 2020).

2. Monitoring Gula Darah

Dalam pemeriksaan fisik kefarmasian di komunitas dan klinik, monitoring gula darah menjadi aspek penting, terutama untuk pasien dengan diabetes atau risiko diabetes. Beberapa aspek terkait pemantauan gula darah melibatkan (Robinson, 1974):

- a. Pengukuran Glukosa Darah: Standar Normal: Rentang normal puasa umumnya antara 70-100 mg/dL. Setelah makan, kadar glukosa normal dapat naik hingga 140 mg/dL. Pengukuran: Gunakan alat pengukur glukosa darah (glucometer) untuk mengukur kadar glukosa dalam darah.
- b. Pemantauan Rutin: Pasien dengan diabetes atau risiko tinggi dapat diminta untuk memantau gula darah mereka secara rutin, terutama sebelum dan sesudah makan. Pemantauan membantu menilai efektivitas pengelolaan diabetes dan menyesuaikan rencana perawatan.
- c. Pendidikan Pasien: Farmasis dapat memberikan edukasi kepada pasien mengenai pentingnya memahami hasil monitor gula darah, menafsirkan fluktuasi, dan mengambil tindakan yang tepat.
- d. Konseling dan Perencanaan Diet: Farmasis dapat memberikan saran terkait pola makan yang sehat dan membantu pasien memahami dampak makanan terhadap gula darah.
- e. Kolaborasi dengan Profesional Kesehatan Lain: Dalam kasus pengelolaan diabetes, farmasis dapat bekerja sama dengan dokter dan tim kesehatan lain untuk memastikan perawatan yang holistik dan terkoordinasi.

Pemantauan gula darah merupakan komponen integral dalam pengelolaan diabetes dan kondisi kesehatan lain yang terkait. Farmasis dapat memberikan dukungan dan informasi yang diperlukan kepada pasien untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang kontrol gula darah (Saibi, 2015).

3. Evaluasi Gejala Fisik

Dalam pemeriksaan fisik kefarmasian di komunitas dan klinik, evaluasi gejala fisik melibatkan pengamatan dan

analisis berbagai tanda atau manifestasi fisik yang dapat memberikan petunjuk mengenai kondisi kesehatan pasien. Beberapa aspek evaluasi gejala fisik melibatkan ('Patient History & Physical Examination', no date):

- a. Pengamatan Eksterior: Perhatikan tampilan umum pasien, termasuk warna kulit, postur tubuh, dan keberadaan edema atau pembengkakan.
- b. Pemeriksaan Mata: Evaluasi tanda-tanda seperti kelopak mata yang bengkak, perubahan warna bola mata, atau gangguan penglihatan.
- c. Pemeriksaan Mulut dan Tenggorokan: Perhatikan kondisi gigi, gusi, dan lidah. Pemeriksaan ini dapat memberikan petunjuk mengenai kesehatan oral dan mungkin mengindikasikan kondisi sistemik.
- d. Pemeriksaan Pendengaran: Perhatikan apakah pasien memiliki masalah pendengaran atau keluhan lain terkait telinga.
- e. Pemeriksaan Sistem Respirasi: Dengarkan bunyi napas, perhatikan pernapasan, dan evaluasi adanya gejala seperti batuk atau sesak napas.
- f. Pemeriksaan Jantung: Dengarkan bunyi jantung menggunakan stetoskop untuk mendeteksi kelainan dalam irama atau suara jantung.
- g. Pemeriksaan Abdomen: Evaluasi abdomen untuk mendeteksi nyeri, pembengkakan, atau kelainan lainnya yang dapat mengindikasikan masalah pencernaan atau organ dalam.
- h. Pemeriksaan Neurologis: Tinjau refleks, koordinasi gerakan, dan kejelasan kesadaran pasien untuk mengevaluasi fungsi sistem saraf.

Evaluasi gejala fisik ini membantu farmasis untuk mengidentifikasi potensi masalah kesehatan, memberikan rekomendasi perawatan yang sesuai, atau merujuk pasien ke profesional kesehatan jika diperlukan (Kuliah *et al.*, no date).

Evaluasi gejala fisik ini membantu farmasis mengidentifikasi potensi masalah kesehatan, memberikan rekomendasi atau edukasi kepada pasien, dan merujuk ke profesional kesehatan jika diperlukan. Standar normal

dapat bervariasi tergantung pada karakteristik individu dan faktor-faktor lainnya.

Dalam pemeriksaan fisik kefarmasian di komunitas dan klinik, evaluasi gejala fisik mencakup pengamatan tanda-tanda yang dapat mengindikasikan abnormalitas atau masalah kesehatan. Berikut beberapa gejala fisik dan standar abnormalnya (Medicine and Education, 2017):

- a. Demam: Standar Abnormal: Suhu tubuh di atas 37.5 derajat Celsius. Evaluasi: Demam dapat menandakan infeksi atau respons tubuh terhadap kondisi patologis.
- b. Warna Kulit Abnormal: Standar Abnormal: Perubahan drastis dalam warna kulit, seperti kebiruan, kemerahan yang tidak wajar, atau kuning. Evaluasi: Warna kulit yang tidak normal bisa mengindikasikan masalah sirkulasi, gangguan organ, atau penyakit kulit.
- c. Tekanan Darah Abnormal: Standar Abnormal: Tekanan Sistolik di atas 120 mmHg atau di bawah 90 mmHg. Tekanan Diastolik di atas 80 mmHg atau di bawah 60 mmHg. Evaluasi: Tekanan darah di luar rentang normal dapat menunjukkan masalah kesehatan, seperti hipertensi atau hipotensi.
- d. Denyut Nadi Abnormal: Standar Abnormal: Denyut nadi di atas 100 atau di bawah 60 denyut per menit. Evaluasi: Denyut nadi yang tidak normal dapat mengindikasikan masalah jantung atau sirkulasi.
- e. Frekuensi Pernapasan Abnormal: Standar Abnormal: Pernapasan di atas 20 atau di bawah 12 pernapasan per menit. Evaluasi: Frekuensi pernapasan di luar rentang normal dapat mencerminkan gangguan pernapasan atau masalah oksigenasi.
- f. Pembengkakan atau Edema: Standar Abnormal: Pembengkakan yang tidak biasa pada tungkai atau bagian tubuh lainnya. Evaluasi: Edema dapat mengindikasikan masalah sirkulasi atau masalah ginjal.
- g. Bunyi Jantung dan Paru-paru Abnormal: Standar Abnormal: Bunyi-bunyi yang tidak normal seperti mengi, bunyi jantung yang tidak teratur, atau bunyi tambahan. Evaluasi: Bunyi abnormal dapat menandakan masalah pada organ terkait.

Penting untuk diingat bahwa standar abnormal dapat bervariasi tergantung pada kondisi kesehatan pasien dan faktor lainnya. Jika ditemukan gejala fisik abnormal, segera merujuk pasien ke profesional kesehatan yang lebih spesifik untuk evaluasi dan pengelolaan lebih lanjut (Medicine and Education, 2017).

4. Pemeriksaan Sistem Tubuh

Pemeriksaan sistem dalam pemeriksaan fisik kefarmasian di komunitas dan klinik mencakup evaluasi berbagai sistem tubuh. Berikut adalah beberapa sistem yang diperiksa dan standar normalnya (University of Glasgow, 2015):

- a. Sistem Kardiovaskular: yaitu evaluasi pada :
 - 1) Bunyi Jantung: Mendengarkan bunyi jantung menggunakan stetoskop.
 - 2) Tekanan Darah: Mengukur tekanan darah.
 - 3) Standar Normal: Tekanan Sistolik: 90-120 mmHg. Tekanan Diastolik: 60-80 mmHg.
- b. Sistem Respirasi: yaitu evaluasi pada:
 - 1) Frekuensi Pernapasan dengan cara menghitung pernapasan per menit.
 - 2) Bunyi Paru-paru: Mendengarkan bunyi napas dengan stetoskop. Standar Normal: 12-20 pernapasan per menit.
- c. Sistem Gastrointestinal: melakukan evaluasi pada :
 - 1) Abdomen: Pemeriksaan abdomen untuk nyeri, pembengkakan, atau kelainan lainnya.
 - 2) Bowel Sounds: Mendengarkan suara usus dengan stetoskop. Standar Normal: Tidak ada tanda nyeri atau kelainan, dan suara usus terdengar secara normal.
- d. Sistem Nervus: melakukan evaluasi pada :
 - 1) Refleks: Pemeriksaan refleks untuk menilai fungsi saraf.
 - 2) Koordinasi Gerakan: Pengamatan koordinasi gerakan. Standar Normal: Refleks normal dan koordinasi gerakan tanpa kelainan.
- e. Sistem Muskuloskeletal: melakukan evaluasi pada :
 - 1) Gerakan Sendi: Pemeriksaan gerakan sendi.

- 2) Kekuatan Otot: Pengujian kekuatan otot. Standar Normal: Gerakan dan kekuatan otot tanpa kelainan.
- f. Sistem Integumen (Kulit : melakukan evaluasi pada :
 - 1) Warna Kulit: Pemeriksaan warna kulit.
 - 2) Kelembapan dan Elastisitas: Pengamatan kelembapan dan elastisitas kulit. Standar Normal: Kulit normal, tidak ada perubahan warna yang mencolok.
- g. Sistem Genitourinari: melakukan evaluasi pada :
 - 1) Warna dan Bau Urin: Pemeriksaan urin untuk warna dan bau.
 - 2) Frekuensi Berkemih: Pemantauan frekuensi berkemih. Standar Normal: Urin normal, frekuensi berkemih dalam kisaran normal.

Pemeriksaan sistem ini membantu farmasis dan profesional kesehatan dalam mendeteksi potensi masalah kesehatan, memberikan perawatan yang sesuai, atau merujuk pasien ke spesialis jika diperlukan. Standar normal dapat bervariasi tergantung pada karakteristik individu dan faktor-faktor lainnya (University of Glasgow, 2015).

5. Pemeriksaan Obat

Pemeriksaan obat dalam kefarmasian komunitas dan klinik melibatkan evaluasi kualitas, keamanan, dan keefektifan obat. Standar abnormalnya dapat mencakup kontaminasi, kerusakan fisik, atau deviasi dari formula yang ditetapkan. Standar normalnya didasarkan pada pedoman farmakope dan spesifikasi produsen.

Dalam pemeriksaan fisik obat, aspek seperti warna, bentuk, bau, dan kejernihan juga dinilai. Standar abnormalnya mencakup perubahan warna yang tidak sesuai, kekeruhan yang tidak diinginkan, atau bau yang tidak normal .

Penting untuk memastikan bahwa obat memenuhi standar kualitas sebelum dispensing atau administrasi kepada pasien guna memastikan keamanan dan efektivitasnya.

Efek samping obat dapat berkaitan dengan pemeriksaan fisik dan standar normal dalam konteks

kefarmasian komunitas dan klinik. Beberapa contoh identifikasi efek samping melibatkan (Anggraini *et al.*, 2020):

- a. Gangguan Gastrointestinal: Pemeriksaan fisik dapat mencakup penilaian abdomen untuk mendeteksi gejala seperti mual, muntah, atau diare, yang mungkin terkait dengan efek samping obat.
- b. Gangguan Kulit: Pemeriksaan visual kulit dapat membantu mengidentifikasi reaksi alergi atau ruam yang dapat disebabkan oleh obat. Standar normal termasuk kejernihan dan ketiadaan perubahan warna pada obat topikal.
- c. Gangguan Neurologis: Pemeriksaan neurologis dapat membantu mengidentifikasi efek samping seperti pusing, sakit kepala, atau gangguan sensorik yang mungkin terkait dengan obat.
- d. Parameter Laboratorium: Pemeriksaan fisik juga mencakup pemantauan parameter laboratorium seperti fungsi hati, ginjal, dan kadar darah, untuk menilai apakah obat menyebabkan perubahan di luar standar normal.
- e. Tekanan Darah: Monitoring tekanan darah dapat dilakukan untuk obat-obatan yang dapat mempengaruhi sistem kardiovaskular.

Identifikasi efek samping ini penting dalam memastikan keamanan pasien dan dapat memicu tindakan perbaikan atau penyesuaian dalam rencana pengobatan. Standar normalnya mencakup parameter yang telah ditetapkan untuk masing-masing aspek pemeriksaan fisik dan parameter laboratorium ('Dr Sajad thesis.pdf', no date).

6. Edukasi Pasien

Edukasi obat dalam pemeriksaan fisik terkait kefarmasian komunitas dan klinik melibatkan penyampaian informasi kepada pasien atau petugas kesehatan mengenai aspek fisik obat. Beberapa poin yang dapat termasuk dalam edukasi ini melibatkan (SOCIAL, 2014):

- a. Penggunaan yang Benar: Memberikan petunjuk tentang cara penggunaan obat, dosis yang dianjurkan, serta aturan minum atau aplikasi yang benar.

- b. Efek Samping dan Tindakan yang Diperlukan: Menyampaikan informasi mengenai kemungkinan efek samping dan tindakan yang harus diambil jika efek samping tersebut terjadi.
- c. Penyimpanan yang Tepat: Memberikan petunjuk mengenai penyimpanan obat, termasuk suhu dan kondisi lingkungan yang sesuai untuk menjaga stabilitasnya.
- d. Tanggal Kedaluwarsa: Menekankan pentingnya memperhatikan tanggal kedaluwarsa obat dan tidak menggunakan obat yang sudah kedaluwarsa.
- e. Interaksi Obat: Memberikan informasi tentang potensi interaksi obat dengan obat lain atau makanan, serta kapan sebaiknya berkonsultasi dengan tenaga kesehatan jika ada pertanyaan.
- f. Pemeriksaan Rutin: Mendorong pasien untuk melakukan pemeriksaan rutin atau follow-up dengan tenaga kesehatan untuk memastikan efektivitas dan keamanan penggunaan obat.

Edukasi obat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman pasien atau petugas kesehatan tentang obat yang digunakan, mendorong kepatuhan terhadap rencana pengobatan, dan meminimalkan risiko efek samping atau penggunaan yang tidak tepat (Kemdikbud, 2014).

7. Konseling

Konseling kefarmasian komunitas dan klinik melibatkan interaksi antara farmasis atau petugas kesehatan dengan pasien untuk memberikan informasi yang relevan dan mendukung pemahaman pasien terhadap obat. Beberapa aspek konseling yang relevan mencakup (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2007):

- a. Penjelasan Penggunaan Obat: Memberikan penjelasan rinci tentang cara menggunakan obat, dosis yang dianjurkan, serta frekuensi penggunaan.
- b. Efek Samping dan Tindakan Pencegahan: Menginformasikan mengenai kemungkinan efek samping, cara mengurangi risiko, dan tindakan yang perlu diambil jika efek samping muncul.

- c. **Interaksi Obat:** Menyoroti potensi interaksi obat dengan obat lain atau kondisi medis tertentu, serta memberikan saran jika ada obat atau makanan yang sebaiknya dihindari.
- d. **Kepatuhan dan Follow-Up:** Mendorong kepatuhan pasien terhadap rencana pengobatan, serta menjelaskan pentingnya pemeriksaan rutin atau follow-up dengan tenaga kesehatan.
- e. **Penyimpanan dan Pengelolaan Obat:** Memberikan petunjuk tentang penyimpanan yang tepat, cara mengelola dosis yang terlewat, dan kapan sebaiknya menggantinya dengan dosis berikutnya.
- f. **Ketersediaan dan Aksesibilitas:** Menjelaskan ketersediaan obat, termasuk apakah resep perlu diisi ulang dan di mana pasien dapat mendapatkan obat tersebut.

Konseling ini bertujuan untuk memberdayakan pasien dengan pengetahuan yang cukup untuk mengelola obatnya dengan aman dan efektif, serta merespons pertanyaan atau kekhawatiran yang mungkin timbul. Dalam konteks kefarmasian komunitas, konseling juga dapat melibatkan aspek kebijakan dan manajemen resep (Susanti, 2016).

8. Monitoring Respons terhadap Terapi

Monitoring respon terhadap terapi dalam pemeriksaan fisik terkait kefarmasian komunitas dan klinik melibatkan evaluasi secara rutin terhadap kualitas layanan mereka, responsibilitas terhadap pasien, dan kepatuhan terhadap protokol kefarmasian. Ini dapat mencakup penilaian keterampilan klinis, kepatuhan terhadap pedoman etika, dan umpan balik dari pasien untuk memastikan pelayanan yang berkualitas dan aman (Aztriana, Mumtihanah and Kadir, 2023).

Pemantauan respon terhadap terapi terkait kefarmasian komunitas dan klinik dapat melibatkan beberapa langkah (Robinson, 1974):

- a. **Evaluasi Keterampilan Klinis:** Tinjau keterampilan terapis dalam melakukan pemeriksaan fisik dan memastikan bahwa mereka memahami dengan baik prinsip-prinsip kefarmasian.

- b. Pemantauan Kepatuhan Protokol: Pastikan terapis mengikuti protokol kefarmasian yang ditetapkan dengan cermat untuk memastikan konsistensi dan keamanan pelayanan.
- c. Audit Dokumentasi: Periksa catatan medis dan dokumentasi pemeriksaan fisik untuk memastikan kelengkapan, akurasi, dan kepatuhan terhadap standar dokumentasi yang berlaku.
- d. Umpan Balik Pasien: Kumpulkan umpan balik dari pasien mengenai pengalaman mereka selama pemeriksaan fisik, memastikan kepuasan pasien dan mengidentifikasi area perbaikan potensial.
- e. Pelatihan Lanjutan: Berikan pelatihan atau pembinaan tambahan kepada terapis jika ditemukan area di mana perbaikan diperlukan.
- f. Pemantauan Etika Profesional: Pastikan terapis mematuhi etika profesional, termasuk menjaga kerahasiaan pasien dan perilaku yang sesuai dalam konteks klinis.
- g. Evaluasi Kinerja Rutin: Lakukan evaluasi kinerja rutin untuk memastikan bahwa terapis terus mematuhi standar kefarmasian dan memberikan pelayanan berkualitas.

Melalui kombinasi langkah-langkah ini, pemantauan respon terhadap terapis dapat menjadi proses yang holistik untuk memastikan kualitas layanan kefarmasian dalam konteks komunitas dan klinik (Direktorat, 2019).

Pemantauan respon terhadap terapi dikatakan berhasil dalam pemeriksaan fisik terkait kefarmasian komunitas dan klinik ketika (Anggraini *et al.*, 2020):

- a. Kualitas Layanan Meningkat: Terdapat peningkatan yang signifikan dalam kualitas pelayanan terapeutik, termasuk akurasi pemeriksaan fisik dan penggunaan prinsip-prinsip kefarmasian.
- b. Kepatuhan Protokol: Terapis secara konsisten mematuhi protokol kefarmasian yang telah ditetapkan, menciptakan konsistensi dalam praktik klinik dan komunitas.
- c. Umpan Balik Positif dari Pasien: Pasien memberikan umpan balik positif mengenai pengalaman mereka

selama pemeriksaan fisik, menunjukkan kepuasan dan kepercayaan terhadap layanan yang diberikan.

- d. Peningkatan Keterampilan Profesional: Terapis terus meningkatkan keterampilan klinis dan pengetahuan kefarmasian mereka melalui pelatihan dan pengembangan profesional.
- e. Pemantauan Risiko Minim: Risiko terkait pemeriksaan fisik, termasuk risiko kesalahan atau keamanan pasien, berhasil diminimalkan atau dikelola dengan efektif.
- f. Efisiensi Operasional: Proses pemeriksaan fisik berjalan secara efisien dan efektif, memastikan pelayanan yang berkualitas tanpa mengorbankan waktu atau sumber daya yang berlebihan.
- g. Kepatuhan Etika dan Hukum: Terapis mematuhi standar etika profesional dan persyaratan hukum yang berlaku dalam praktik kefarmasian.

Keberhasilan pemantauan respon terhadap terapi dapat diukur melalui kombinasi indikator kuantitatif dan kualitatif yang mencerminkan peningkatan kualitas pelayanan dan keamanan pasien. (Haeria, 2017)

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, W. *et al.* (2020) 'Buku pedoman pelayanan kefarmasian di apotek', *Buku pedoman pelayanan kefarmasian di apotik*, pp. 50-54.
- Aztriana, A., Mumtihanah, A. and Kadir, M.A. (2023) 'Kesesuaian Pengkajian Resep Racikan Pediatri Di Rsud Siwa', ... *Science Journal (MPSJ)*, 1(4), pp. 19-30. Available at: <http://103.133.36.118/index.php/mpsj/article/view/18%0Ahttp://103.133.36.118/index.php/mpsj/article/download/18/15>.
- Burns, E., Korn, K. and Whyte, J. (2011) *Oxford American Handbook of Clinical Examination and Practical Skills*.
- Direktorat (2019) 'Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian Di Apotik', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951-952., pp. 5-24.
- Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik (2007) 'Pedoman Konseling Pelayanan Kefarmasian di Sarana Kesehatan', pp. 1-38.
- 'Dr Sajad thesis.pdf' (no date).
- Fakultas, I. and Universitas, F. (2018) 'Survei Nasional Farmasi Komunitas (Apotek) 2018'.
- Haeria (2017) 'Pengantar ilmu farmasi', *Pengantar ilmu farmasi*, pp. 2-12. Available at: mahasiswa dapat melakukan penelitian terkait pengembangan obat-obatan baru.
- Iverson, B.L. and Dervan, P.B. (no date a) *Farmasi Rumah Sakit dan Klinik*.
- Iverson, B.L. and Dervan, P.B. (no date b) *Pemeriksaan Head to toe*.
- Iverson, B.L. and Dervan, P.B. (no date c) *Pocket Guide to Physical Examination*.
- Kemdikbud (2014) 'Dasar Dasar Kefarmasian Jilid 1', *Egc*, pp. 73-77.
- Kuliah, M. *et al.* (no date) 'MODUL Kuliah PEMBELAJARAN Farmasi Komunitas TEORI Semester', pp. 1-79.
- Kumala Dewi, A.A.R.M.F. *et al.* (2020) 'Pengetahuan Dan Penggunaan Obat Analgesik Dan Antipiretik Pada Ibu Hamil', *Jurnal Farmasi Komunitas*, 7(1), p. 8. Available at: <https://doi.org/10.20473/jfk.v7i1.21658>.
- Medicine, P.C. and Education, O.O.F. (2017) 'PCM Guidebook for History Taking and Physical Exams PATIENT CENTERED MEDICINE This guide is designed to

- provide the following information':
- 'Patient History & Physical Examination' (no date).
- Robinson, H.B. (1974) 'Physical diagnosis.', *Journal of hospital dental practice*, 8(4), pp. 118-121. Available at: <https://doi.org/10.7326/m14-0149>.
- Saibi, Y. bin (2015) 'Peran Apoteker Komunitas dalam Peningkatan Derajat Kesehatan Indonesia', *Jmi*, 12(1), pp. 128-137.
- SOCIAL, M.D.S.Y.P. (2014) 'Permenkes standar pelayanan kefarmasian', *Applied Microbiology and Biotechnology*, 85(1), pp. 2071-2079.
- Susanti, N. (2016) 'Bab-1-Ilmu-Kefarmasian', *Jurnal Ilmu Farmasi*, pp. 1-5.
- University of Glasgow (2015) 'MB ChB Clinical History and Examination Manual'.

BIODATA PENULIS



Penulis Lahir di Blora, Jawa Tengah,, pada tahun 1974. Penulis saat ini menekuni bidang ilmu keperawatan. Penulis mengampu mata kuliah Farmakologi, dan Keperawatan Maternitas. Disamping itu, juga mengajar tentang Manajemen Siaga Bencana dan metodologi penelitian. Pendidikan yang telah diikuti mulai dari DIII Keperawatan di UNIMUS , Sarjana keperawatan dan Profesi Ners di Universitas Padjadjaran Bandung dan Magister Kesehatan di Universitas Diponegoro. Semarang. Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Jurusan Keperawatan Politehnik Kesehatan Kemenkes Semarang.

BAB 5

Pelayanan Kefarmasian

*

Dr. apt. Rida Evalina Tarigan, S.Farm., M.Si.

A. Pendahuluan

Pelayanan kefarmasian adalah serangkaian kegiatan yang terintegrasi dengan tujuan untuk mengidentifikasi, mencegah, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan obat serta aspek-aspek kesehatan. Fokus utama dari pelayanan kefarmasian adalah memberikan perhatian dan dukungan yang optimal kepada pasien. Paradigma ini bergerak dari orientasi pada produk obat (drug centric) menuju pendekatan yang lebih berpusat pada pasien (patient centric), dengan menerapkan filosofi Pelayanan Kefarmasian (pharmaceutical care) (Menkes RI, 2014).

Pelayanan kefarmasian melibatkan peran farmasis yang lebih aktif dalam mencapai hasil kesehatan yang optimal bagi setiap pasien. Pelayanan kefarmasian tidak hanya berlaku di apotek (Menkes RI, 2014), melainkan juga dapat diterapkan di berbagai konteks, termasuk rumah sakit (Menkes RI, 2016), puskesmas (Menkes RI, 2016; Menkes RI, 2020), dan klinik (Menkes RI, 2021).

B. Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek

Standar pelayanan kefarmasian merupakan landasan yang digunakan sebagai panduan bagi para tenaga kefarmasian dalam menyelenggarakan layanan kefarmasian

Pelayanan kefarmasian di apotek memiliki peran sentral dalam mendukung pelayanan kesehatan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Apotek bukan hanya tempat

distribusi obat semata, melainkan mitra penting dalam menyediakan informasi, pemahaman, dan dukungan terkait penggunaan obat serta perawatan kesehatan secara keseluruhan. Oleh karena itu, standar pelayanan kefarmasian di apotek memiliki peran krusial dalam memastikan bahwa setiap interaksi antara tenaga kefarmasian dan pasien mencerminkan standar yang berkualitas (Supardi, dkk., 2020; Radiah, 2019; Fajarini, 2018).

Standar pelayanan kefarmasian di apotek menurut Peraturan Menteri Kesehatan No 73 Tahun 2016 tentang standar pelayanan kefarmasian di apotek, mencakup beberapa aspek, antara lain:

1. Pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai, meliputi:
 - a. Perencanaan,
Pertimbangan untuk membuat perencanaan pengadaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yaitu berdasarkan pola penyakit, pola konsumsi, budaya, dan kemampuan masyarakat.
 - b. Pengadaan
Untuk menjamin kualitas pelayanan kefarmasian maka pengadaan Sediaan Farmasi harus melalui jalur resmi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
 - c. Penerimaan
Penerimaan adalah tindakan untuk memastikan bahwa jenis, jumlah, mutu, waktu penyerahan, dan harga yang tercantum dalam surat pesanan sesuai dengan kondisi fisik barang yang diterima.
 - d. Penyimpanan
Obat atau bahan obat harus disimpan dalam wadah asli yang berasal dari pabrik. Apabila terdapat pengecualian yang mengharuskan pemindahan isi ke wadah lain, langkah-langkah pencegahan harus diambil untuk mencegah kontaminasi. Informasi yang jelas, seperti nama obat, nomor batch, dan tanggal kadaluwarsa,

harus dicantumkan pada wadah baru tersebut. Semua obat atau bahan obat harus disimpan dalam kondisi yang sesuai untuk memastikan keamanan dan stabilitasnya terjaga.

e. Pemusnahan

Obat yang sudah kadaluwarsa atau rusak harus dimusnahkan sesuai dengan jenis dan bentuk sediaannya. Pemusnahan obat yang telah kadaluwarsa atau rusak mengandung narkotika atau psikotropika dilakukan oleh apoteker dengan pengawasan dari Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Pemusnahan obat selain narkotika dan psikotropika dilaksanakan oleh apoteker dan diawasi oleh tenaga kefarmasian lain yang memiliki surat izin praktik atau surat izin kerja. Resep yang telah disimpan lebih dari lima tahun dapat dimusnahkan.

f. Pengendalian

Pengendalian dilakukan untuk menjaga jenis dan jumlah persediaan sesuai dengan kebutuhan pelayanan, melalui regulasi sistem pesanan atau pengadaan, penyimpanan, dan pengeluaran. Tujuannya adalah untuk mencegah kelebihan, kekurangan, kekosongan, kerusakan, kadaluwarsa, kehilangan, dan pengembalian pesanan. Pengendalian persediaan dapat dilakukan dengan menggunakan kartu stok, baik secara manual maupun elektronik. Kartu stok minimal harus mencakup informasi seperti nama obat, tanggal kadaluwarsa, jumlah pemasukan, jumlah pengeluaran, dan sisa persediaan.

g. Pencatatan dan pelaporan

Pencatatan dilakukan dalam setiap tahapan pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai, termasuk pengadaan (surat pesanan, faktur), penyimpanan (kartu stok),

penyerahan (nota atau struk penjualan), dan pencatatan lainnya yang disesuaikan dengan kebutuhan.

- h. Pelaporan terdiri dari pelaporan internal digunakan untuk memenuhi kebutuhan manajemen Apotek, mencakup aspek keuangan, persediaan barang, dan laporan lainnya; pelaporan eksternal adalah pembuatan laporan yang bertujuan untuk memenuhi kewajiban sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Laporan ini mencakup pelaporan terkait narkotika, psikotropika, dan laporan lain yang diatur secara hukum.

2. Pelayanan farmasi klinik

Pelayanan farmasi klinik meliputi pengkajian resep, dispensing, pelayanan informasi obat (PIO), konseling, pelayanan kefarmasian di rumah (home pharmacy care), pemantauan terapi obat (PIO) dan monitoring efek samping obat (MESO).

C. Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit

Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit merupakan komponen integral dari sistem pelayanan kesehatan Rumah Sakit yang difokuskan pada pelayanan kepada pasien.

Standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit menurut Peraturan Menteri Kesehatan No 72 Tahun 2016 tentang standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit, mencakup beberapa aspek, yaitu:

1. Pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai
Pengelolaan alat kesehatan, sediaan farmasi, dan bahan medis habis pakai di rumah sakit harus diselenggarakan melalui sistem satu pintu yang diatur oleh Instalasi Farmasi. Tujuan utama dari sistem ini adalah memberikan prioritas yang tinggi terhadap kepentingan pasien melalui pengelolaan yang terkoordinasi di Instalasi Farmasi.

2. Pelayanan Farmasi Klinik

Pelayanan farmasi klinik merupakan layanan langsung yang diselenggarakan oleh Apoteker kepada pasien, bertujuan untuk meningkatkan hasil terapi dan mengurangi risiko efek samping obat. Fokusnya adalah keselamatan pasien untuk menjamin kualitas hidup pasien. Pelayanan farmasi klinik mencakup berbagai aspek, antara lain: pengkajian dan pelayanan resep, penelusuran riwayat penggunaan obat, rekonsiliasi obat, pelayanan informasi obat (PIO), konseling, visite, pemantauan terapi obat (PTO), monitoring efek samping obat (MESO), evaluasi penggunaan obat (EPO), dispensing sediaan steril, pemantauan kadar obat dalam darah (PKOD).

D. Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas

Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan mendasar yang menyelenggarakan rangkaian upaya kesehatan, mencakup pemeliharaan kesehatan, peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif), dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif). Pelayanan ini diimplementasikan secara menyeluruh, terpadu, dan berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan kesehatan masyarakat secara holistik.

Pelayanan kefarmasian di puskesmas adalah bagian integral dari pelaksanaan upaya kesehatan, memainkan peran krusial dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan bagi masyarakat serta mendukung tiga fungsi pokok puskesmas, yaitu sebagai pusat penggerak pembangunan berwawasan kesehatan, pusat pemberdayaan masyarakat, dan pusat pelayanan kesehatan strata pertama yang meliputi pelayanan kesehatan perorangan dan pelayanan kesehatan masyarakat.

Standar pelayanan kefarmasian di puskesmas terdiri dari dua kegiatan utama, yakni kegiatan manajerial yang melibatkan pengelolaan sediaan farmasi dan bahan medis habis pakai, serta kegiatan pelayanan farmasi klinik. Kedua kegiatan

ini memerlukan dukungan optimal dari sumber daya manusia, sarana, dan prasarana.

Manajemen Sediaan Farmasi dan Bahan Medis Habis Pakai merupakan bagian integral dari kegiatan pelayanan kefarmasian, dimulai dari perencanaan, permintaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pengendalian, pencatatan, pelaporan, hingga pemantauan dan evaluasi. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan kelangsungan ketersediaan dan aksesibilitas Sediaan Farmasi dan Bahan Medis Habis Pakai dengan cara yang efisien, efektif, dan rasional. Ini juga bertujuan untuk meningkatkan kompetensi tenaga kefarmasian, mewujudkan sistem informasi manajemen yang efektif, serta menjalankan pengendalian mutu pelayanan dengan baik.

Pelayanan farmasi klinik merupakan komponen integral dari Pelayanan Kefarmasian yang secara langsung menanggapi dan bertanggung jawab terhadap kebutuhan pasien terkait dengan obat dan bahan medis habis pakai. Fokusnya adalah mencapai hasil yang pasti guna meningkatkan mutu kehidupan pasien.

Tujuan pelayanan farmasi klinik adalah untuk meningkatkan mutu dan memperluas cakupan Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas, memberikan Pelayanan Kefarmasian yang dapat menjamin efektivitas, keamanan dan efisiensi obat dan bahan medis habis pakai, meningkatkan kerjasama dengan profesi kesehatan lain dan kepatuhan pasien yang terkait dalam pelayanan kefarmasian, melaksanakan kebijakan obat di puskesmas dalam rangka meningkatkan penggunaan obat secara rasional.

Pelayanan farmasi klinik mencakup pengkajian dan pelayanan resep, pelayanan informasi obat (PIO), konseling, visite pasien (khusus puskesmas rawat inap), monitoring efek samping obat (MESO), pemantauan terapi obat (PTO), evaluasi penggunaan obat (Menkes RI. (2016).

E. Standar Pelayanan Kefarmasian di Klinik

Klinik adalah sarana pelayanan kesehatan yang memberikan layanan kesehatan perorangan dengan menyediakan pelayanan medis dasar dan/atau spesialisik.

Saat menjalankan praktik kefarmasian di klinik, apoteker harus mengimplementasikan standar pelayanan kefarmasian. Hal ini bertujuan untuk memastikan pelayanan yang diberikan mencapai tingkat optimal dan berkualitas, sehingga dapat melindungi pasien dan masyarakat dari penggunaan obat yang tidak rasional demi keamanan pasien (patient safety). Selain itu, hal ini juga bertujuan untuk memastikan kepastian hukum bagi tenaga kefarmasian yang terlibat dalam proses pelayanan.

Standar pelayanan kefarmasian di Klinik meliputi pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai (BMHP) dan pelayanan farmasi klinis. Kegiatan tersebut harus didukung oleh sumber daya manusia, sarana, dan prasarana.

Kegiatan Pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP meliputi:

1. Klinik rawat jalan yang memiliki Instalasi farmasi, meliputi pemilihan, perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pemusnahan dan penarikan, pengendalian dan administrasi.
2. Klinik rawat inap, meliputi pemilihan, perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pemusnahan dan penarikan, pengendalian dan administrasi.

Pelayanan farmasi klinis di klinik merupakan bagian integral dari layanan kefarmasian yang secara langsung bertanggung jawab terhadap kebutuhan pasien terkait dengan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan BMHP. Tujuan utamanya adalah mencapai hasil yang pasti guna meningkatkan kualitas hidup pasien.

Pelayanan farmasi klinis di klinik meliputi:

1. Klinik rawat jalan, meliputi pengkajian dan pelayanan resep, pelayanan informasi obat, konseling, pemantauan terapi obat, monitoring efek samping obat (MESO)/Farmakovigilans, evaluasi penggunaan obat (EPO), pelayanan kefarmasian di rumah (Home Pharmacy Care).
2. Klinik rawat inap, meliputi meliputi pengkajian dan pelayanan resep, penelusuran riwayat penggunaan obat, rekonsiliasi obat, pelayanan informasi obat, konseling, ronde/visite pasien, pemantauan terapi obat, monitoring efek samping obat (MESO)/farmakovigilans, evaluasi penggunaan obat (EPO), pelayanan kefarmasian di rumah (Home Pharmacy Care).

Pasien yang harus mendapatkan prioritas dalam pelayanan farmasi klinis, terutama dalam konteks konseling, pemantauan terapi obat, atau pelayanan kefarmasian di rumah (Home Pharmacy Care), adalah sebagai berikut:

1. Pasien pediatrik
2. Pasien geriatrik.
3. Pasien polifarmasi
4. Pasien dengan antibiotik
5. Pasien penyakit kronis
6. Pasien yang mendapatkan obat dengan indeks terapi sempit.
7. Pasien dengan gagal organ eliminasi.

Pelayanan Kefarmasian di Klinik dijalankan oleh Apoteker dan dapat melibatkan kolaborasi dengan Apoteker lain, Tenaga Teknis Kefarmasian, dan/atau asisten tenaga kefarmasian. Saat melibatkan Tenaga Teknis Kefarmasian dan/atau asisten tenaga kefarmasian dalam penyelenggaraan Pelayanan Kefarmasian, mereka harus berada di bawah pengawasan dan bimbingan Apoteker.

Sarana dan prasarana kefarmasian di Klinik harus dapat menjamin mutu Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP serta kelancaran praktik Pelayanan Kefarmasian dan menjamin lingkungan kerja yang aman untuk petugas. Sarana dan

prasarana yang diperlukan untuk menunjang Pelayanan Kefarmasian di Klinik meliputi:

1. Sarana, meliputi area administrasi, area penerimaan resep, area penyiapan dan pelayanan resep, area penyerahan obat, area konseling, area penyimpanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan BMHP, area arsip.
2. Peralatan
Peralatan, khususnya peralatan untuk peracikan dan penyiapan obat, harus memenuhi standar yang ditentukan. Alat ukur harus memiliki kepekaan yang terjamin dalam melakukan pengukuran dan memenuhi persyaratan yang ditentukan. Penerapan dan kalibrasi perlu dilakukan secara berkala setiap tahun untuk peralatan tertentu (Menkes RI, 2021).

DAFTAR PUSTAKA

- Menkes RI. (2014). Permenkes RI Nomor 35 Tahun 2014 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Menkes RI. (2016). Permenkes RI Nomor 74 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Menkes RI, (2020). Permenkes RI Nomor 26 Tahun 2020 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 74 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Menkes RI, (2016). Permenkes RI Nomor 72 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Menkes RI, (2021). Permenkes RI Nomor 34 Tahun 2021 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Klinik. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Menkes RI, (2016). Permenkes RI Nomor 73 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Supardi, S., Yuniar, Y., & Sari, I. D. (2020). Pelaksanaan Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek di Beberapa Kota Indonesia. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*, 152–159.
- Nur Radiah, M. S. (2019). Implementasi Standar Pelayanan Kefarmasian Di Apotek. *Pharmaceutical Journal of Islamic Pharmacy*, 3(1), 06.
- Fajarini, H. (2018). Implementasi Peraturan Menteri Kesehatan Ri No.73 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Apotek. *Parapemikir : Jurnal Ilmiah Farmasi*, 7(2), 260.

BIODATA PENULIS



Dr. apt. Rida Evalina Tarigan, S.Farm., M.Si. lahir di Medan, pada 16 Desember 1980. Lulusan S1 Farmasi, Profesi Apoteker, S2 Farmasi dan S3 Doktor Ilmu Farmasi, pada Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia. Aktif bertugas sebagai Dosen pada Program Studi S1 Farmasi, Institut Kesehatan Helvetia, Sumatera Utara, Medan, Indonesia, serta menduduki jabatan sebagai Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Institut Kesehatan Helvetia dari November 2021 sampai sekarang.

BAB 6

Pharmaceutical Care

DR. APT. Dona Muin, S. FAR., M. SI

A. Pendahuluan

Pharmaceutical Care Asuhan kefarmasian (*Pharmaceutical Care*) adalah pelayanan kefarmasian yang berorientasi kepada pasien. Meliputi semua aktifitas apoteker yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah terapi pasien terkait dengan obat. Praktek kefarmasian ini memerlukan interaksi langsung apoteker dengan pasien, yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien. Peran apoteker dalam asuhan kefarmasian di awal proses terapi adalah menilai kebutuhan pasien. Di tengah proses terapi, memeriksa kembali semua informasi dan memilih solusi terbaik untuk DRP (*Drug Related Problem*) pasien. Di akhir proses terapi, menilai hasil intervensi sehingga didapatkan hasil optimal dan kualitas hidup meningkat serta hasilnya memuaskan (keberhasilan terapi) (Rovers, J. P., et al, 2003).

B. Paradigma Drug Oriented menjadi Patient Oriented

Pergeseran paradigma kefarmasian dari "*Drug Oriented*" menjadi "*Patient Oriented*" merupakan sebuah hal yang mesti direspon positif oleh semua kalangan, baik itu pemerintah, farmasis maupun masyarakat. Perubahan paradigma ini melahirkan sebuah produk yang dinamakan dengan "*Pharmaceutical Care*". Secara sederhananya, *pharmaceutical care* merupakan sebuah bentuk optimalisasi peran apoteker dalam melakukan terapi obat pada pasien guna meningkatkan derajat kesehatan pasien itu sendiri. Hal ini berarti mengubah bentuk pekerjaan apoteker yang semula hanya berada di belakang layar menjadi sebuah profesi yang langsung

bersentuhan dengan pasien (Aslam, M., Tan & C.K., Prayitno, A, 2003)

Perubahan ini juga berarti bahwa pekerjaan apoteker tidak lagi hanya meracik dan menyerahkan obat saja kepada pasien, tetapi bertanggung jawab juga terhadap terapi yang diberikan kepada pasien. Hal ini berarti pekerjaan kefarmasian di period understanding oriented ini jika terlaksana dalam sebuah sistem kesehatan nasional maka dipastikan akan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat Indonesia (Siregar., C JP & Endang., S, 2006). Kompetensi apoteker menjamin keselamatan pasien dalam hal penggunaan obat. Namun, perubahan paradigma ini bukan berarti tidak menimbulkan permasalahan. Ada hal-hal yang menjadi penyebab sulitnya menerapkan konsep pharmaceutical care dalam dunia kefarmasian Indonesia, di antaranya adalah ketidaksiapan kompetensi apoteker untuk langsung bersentuhan dengan masyarakat. Hal ini disebabkan oleh kurikulum perguruan tinggi farmasi yang belum mendukung ke arah ini (Ahaditomo, 2002).

1. Sejarah

Konsep adanya *pharmaceutical care* dengan latar belakang adanya ledakan obat antara tahun 1960-1990. Pada tahun 1961 ada 656 jenis obat dan pada tahun 1999 ada 8000 jenis obat. Pada tahun 1971 sekitar 140.000 kematian dan 1 juta dirawat dengan 20% perawatan disebabkan karena kecelakaan obat dan 45-65% pasien memakai obat tidak sesuai anjuran (Gupta et al., 2011).

Pelayanan kefarmasian atau farmasi *care* merupakan suatu cara untuk mengoptimalkan peran apoteker dalam pelayanan, yang berinteraksi langsung dengan pasien untuk meningkatkan pelayanan kesehatan dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Apoteker berperan penting dalam memberikan konsultasi, informasi dan edukasi (KIE) terkait terapi yang diberikan, memantau hasil pengobatan pasien dan bekerjasama dengan tenaga kesehatan lain untuk meningkatkan kualitas hidup pasien. Perluasan orientasi kedokteran ke orientasi pasien mengharuskan apoteker untuk secara aktif mengubah interaksinya dengan pasien. Oleh karena itu, guna meningkatkan kualitas hidup pasien, apoteker

harus meningkatkan keahliannya baik dari segi pengetahuan, keterampilan dan perilaku. Era 460-370 SM. tidak mengenal apoteker. Dokter melakukan semua pekerjaan, mulai dari diagnosis hingga obat yang digunakan pasien. Seiring berjalannya waktu, permasalahan narkoba menjadi semakin kompleks dan memerlukan pengetahuan khusus. Pada tahun 1240 SM, Raja Frederick II secara resmi memerintahkan pemisahan farmasi dan obat-obatan dalam dua dekret yang dikenal dengan *Silica*. Istilah farmasi klinis pertama kali muncul di Amerika pada tahun 1960an. Saat ini tugas apoteker ditujukan pada kontak langsung dengan pasien. Besarnya ketidakpuasan pasien dilatarbelakangi oleh munculnya fungsi baru industri farmasi dalam praktik kedokteran, yang memerlukan pengetahuan kedokteran yang luas. Farmasi klinis pertama kali muncul di Universitas Michigan dan Universitas Kentucky pada tahun 1960an. Secara historis, perkembangan industri farmasi di Inggris khususnya pada abad ke-20 dapat dibagi menjadi beberapa periode:

a. Periode Tradisional (sebelum 1960)

Pada era tradisional, peran apoteker hanya sebatas menyediakan, memproduksi, dan mendistribusikan obat-obatan yang dianggap efektif. Apoteker memang dibutuhkan, namun hanya sebagai penyalur obat. Pada masa itu, industri berkembang sangat pesat, termasuk industri farmasi. Oleh karena itu, periode ini mulai goyah. Produksi obat secara besar-besaran oleh industri farmasi menyebabkan penyempitan alih fungsi obat. Apoteker tidak lagi mencampurkan obat pada saat mengeluarkan resep, tetapi obat yang tertulis pada resep sudah dalam bentuk sediaan jadi.

b. Periode Transisional (1960-1970)

Beberapa perkembangan dan kecenderungan tahun 1960-1970 antara lain:

1) Kedokteran cenderung terspesialisasi

Perkembangan ilmu kedokteran sangat pesat khususnya dalam bidang farmakologi. Banyaknya obat baru menyebabkan dokter

tertinggal dalam pengetahuannya. Pada era ini banyak bermunculan ilmu-ilmu diagnostik, alat diagnostik dan penyakit-penyakit baru yang membebani profesi kedokteran. Oleh karena itu, satu profesi tidak mampu lagi menangani semua ilmu pengetahuan yang berkembang pesat.

- 2) Pesatnya perkembangan obat baru
Secara terapeutik, terdapat manfaat yang membawa permasalahan tersendiri dan peningkatan permasalahan pada obat baru, antara lain efek samping obat, teratogenesis, interaksi obat, interaksi obat-makanan, dan interaksi obat-laboratorium.
- 3) Pertumbuhan biaya kesehatan di sektor publik
Hal ini disebabkan oleh penggunaan teknologi yang semakin maju, meningkatnya permintaan akan kuantitas dan kualitas layanan kesehatan, dan peningkatan jumlah lansia dalam struktur demografi negara maju. Negara, mis. Inggris Raya Pemerintah mengambil berbagai langkah untuk meningkatkan ketahanan obat terhadap pengaruh eksternal, efektivitas biaya dan memastikan kepadatan tinggi terhadap tekanan mekanis.
- 4) Tuntutan masyarakat terhadap pelayanan kesehatan dan medis yang bermutu, serta tuntutan peran dokter dan apoteker, hingga tuntutan hukum karena kekurangan obat atau salah obat

Kecenderungan tersebut menyebabkan perubahan aktivitas tenaga kefarmasian menjadi semakin sempit. Banyak yang mempertanyakan peran apoteker yang terlalu banyak beradaptasi dan kurang dimanfaatkan, misalnya pendidikan tinggi tidak digunakan dalam hal pelatihan.

Keadaan inilah yang melatarbelakangi berkembangnya farmasi spesialis atau farmasi klinik (*clinical pharmacy*).

c. Periode Masa Kini

Pada saat itu paradigma berkembang dari *drugs oriented* menjadi *patient oriented*, yakni orientasinya berubah ke pasien. Apoteker menekankan kemampuannya dalam memberikan pelayanan medis yang wajar. Perubahan penting dapat dilihat dengan partisipasi tenaga medis profesional yang berinteraksi langsung dengan pasien.

Ciri-ciri pelayanan kefarmasian klinis di rumah sakit adalah:

1. Berpusat pada pasien.
2. Dimasukkan langsung ke dalam ruang perawatan (bagian) rumah sakit.
3. Bersikap pasif, melakukan intervensi setelah pengobatan dimulai dan memberikan informasi sesuai kebutuhan.
4. Proaktif dalam memberikan saran kepada dokter atau menerbitkan buletin pengobatan atau pengobatan sebelum memulai pengobatan.
5. Tanggung jawab atas segala usul atau tindakan yang diambil.
6. Menjadi rekan dan asisten dokter.
7. Apoteker adalah ahli terapi dalam rangka farmasi klinik. Tugasnya adalah membuat penilaian medis dan memberikan rekomendasi pengobatan kepada pasien dan profesional kesehatan lainnya.

Apoteker merupakan sumber informasi primer terpenting untuk terapi obat yang aman, tepat dan hemat biaya.

Pada tahun 1990, lahir istilah “farmakoterapi” sehubungan dengan perubahan pelayanan medis. Jika diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia, istilah ini berarti pelayanan kefarmasian, yaitu suatu pelayanan yang berpusat

pada pasien dan ditujukan untuk keberhasilan pelayanan pasien. Dengan demikian, istilah tersebut memposisikan apotek sebagai penanggung jawab pelayanan pasien bersama dengan tenaga kesehatan lainnya.

Pada tahun 2000, *American College of Clinical Pharmacy* (ACCP) menerbitkan artikel "Visi untuk Peran Masa Depan, Tanggung Jawab, dan Kebutuhan Tenaga Kerja Farmasi di Amerika Serikat" ACCP. menegaskan pandangan bahwa apoteker adalah penyedia layanan kesehatan yang memaksimalkan penggunaan obat untuk mencegah dan mengobati penyakit (ACCP, 2008). Publikasi ini memperkuat profesi farmasi dan menyelaraskan dengan kurikulum pendidikan farmasi klinik untuk menghasilkan tenaga ahli di bidangnya.

Di Indonesia, farmasi klinik berkembang pada tahun 2000, ketika banyak apoteker yang mempelajari farmasi klinik di beberapa luar negeri. Konsep farmasi klinik pada saat itu belum sepenuhnya diterima karena muatan keilmuan pendidikan farmasi masih sangat luas, sehingga perkembangan farmasi klinik di Indonesia relatif lambat.

Universitas Gajah Mada (UGM) yang mencakup ilmu-ilmu yang diperlukan untuk penerapan farmasi klinis, seperti patofisiologi penyakit dan farmakoterapi, mulai tertarik pada kajian farmasi klinis dan komunitas pada tahun 2001. Pada saat yang sama, terjadi perubahan struktur organisasi Kementerian Kesehatan, dimana dibentuk Departemen Umum Pengembangan Obat, yang di bawahnya terdapat Departemen Pengembangan Farmasi Klinik yang memiliki pekerjaan di industri farmasi salah satu layanan kesehatan terpenting.

Pelayanan kefarmasian harus ditetapkan menurut standar dan peraturan Kementerian Kesehatan mengenai pelayanan kefarmasian. Sebagaimana tercantum dalam Peraturan Pemerintah tentang Pekerjaan Kefarmasian Nomor 51 Tahun 2009, apoteker dalam bertindak sebagai dokter pada

perusahaan farmasi harus memenuhi standar pelayanan kefarmasian sesuai peraturan Kementerian Kesehatan.

Farmasi klinik membutuhkan apoteker yang bekerja terutama di rumah sakit untuk merawat pasien. Oleh karena itu, untuk mencapai kualitas tersebut, apoteker harus meningkatkan pengetahuan dan pemahamannya tentang farmasi klinik. Pernyataan ini merupakan peluang sekaligus tantangan bagi apoteker untuk menjadi kompeten antara manajemen dan apoteker klinis untuk memberikan layanan perawatan yang komprehensif dan bersamaan.

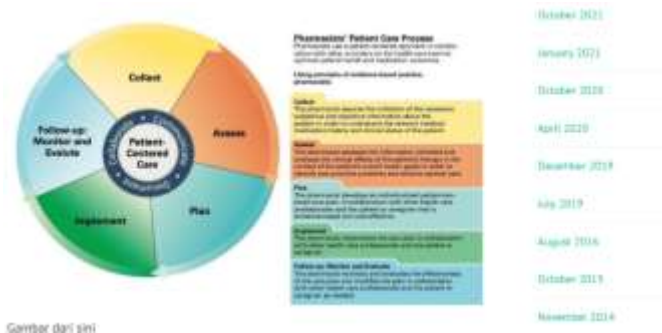
Berikut ini adalah kegiatan pelayanan farmasi klinik yang meliputi:

1. pengkajian dan pelayanan resep;
2. penelusuran riwayat penggunaan obat;
3. rekonsiliasi obat;
4. Pelayanan Infomasi Obat (PIO);
5. visite;
6. konseling;
7. Pemantauan Terapi Obat (PTO);
8. Monitoring Efek Samping Obat (MESO);
9. Evaluasi Penggunaan Obat (EPO);
10. dispensing sediaan steril; dan
11. Pemantauan Kadar Obat dalam Darah (PKOD);

Permenkes Nomor 58 tahun 2014 merupakan acuan yang digunakan untuk menerapkan pelayanan farmasi klinik. Hal-hal yang telah dicantumkan dalam Permenkes ini menjadi aturan atau syarat terwujudnya farmasi klinik yang diharapkan.

1. *Patient Care Process*

Patient Care Process dapat diilustrasikan dalam skema berikut :



Gambar dari sini

Dari skema di atas, dapat dilihat bahwa *Pharmacy Patient Care Process* (PPCP) terdiri dari 5 tahap: *Collect*, *Assess*, *Plan*, *Implement*, dan *Follow-up*. Seluruh proses tersebut didukung oleh komunikasi, kolaborasi, dan dokumentasi (*communication, collaboration, documentation*) untuk menghasilkan pelayanan yang berorientasi kepada pasien. Penerapan PPCP akan mendorong seluruh tenaga kesehatan mengikuti proses pelayanan. Selain itu, PPCP juga menghasilkan hasil terapi yang konsisten, mengurangi terjadinya kesalahan, mendukung akuntabilitas, mendorong atribusi bagi farmasis, mendukung penjaminan mutu, dan sebagai dasar pembiayaan.

Di Indonesia, seiring dengan perluasan peran apoteker ke arah domain pelayanan kefarmasian, serta dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Apoteker Indonesia, maka penguasaan terhadap konsep Farmakoterapi menjadi sesuatu yang sangat esensial. Tentunya Farmakoterapi bukan hanya sekadar menghafal obat-obatan yang dapat digunakan untuk mengobati penyakit tertentu, melainkan juga meliputi seluruh proses yang dibutuhkan agar penggunaan terapi obat bisa dijamin keamanan, efektivitas, serta *cost-effective*. Untuk itu, pembelajaran dengan kasus, simulasi, atau praktik kerja profesi sangat dibutuhkan untuk

memperkuat konsep yang telah dipelajari saat perkuliahan.

Penerapan PPCP dalam kasus penanganan hipertensi.

a. Collect

- 1) data pasien
- 2) riwayat penyakit
- 3) hasil pengukuran tekanan darah
- 4) obat yang digunakan sebelumnya dan saat ini
- 5) data objektif (TD, denyut jantung, tinggi badan, berat badan, IMT; data lab)

b. Assess – penyakit penyerta

- 1) komplikasi hipertensi
- 2) obat saat ini yang memperburuk hipertensi
- 3) status tercapainya target tekanan darah
- 4) apakah pengobatan sekarang tepat dan efektif?

c. Plan

- 1) perubahan gaya hidup
- 2) regimen terapi obat
- 3) parameter monitoring efikasi terapi
- 4) edukasi pasien, termasuk pemantauan tekanan darah mandiri

d. Implement

- 1) edukasi pasien
- 2) menjadwalkan tindak lanjut terapi

e. Follow-up: monitor & evaluate

- 1) tentukan apakah target tekanan darah tercapai
- 2) reaksi obat merugikan
- 3) cardiovascular event, development of kidney impairment
- 4) kepatuhan pasien terhadap pengobatan
(Lailaturrahmi, 2020)

DAFTAR PUSTAKA

- Ahaditomo. (2002). Standard Kompetensi Apoteker Indonesia. *Makalah Peringatan 55 Tahun Pendidikan Farmasi Institut Teknologi Bandung*.
- Aslam, M., Tan, & C.K., Prayitno, A. (2003). Farmasi Klinis (Clinical Pharmacy): Menuju Pengobatan Rasional dan Penghargaan Pasien. *PT. ElexMedia Komputindo, Kelompok Gramedia, Jakarta*.
- Gupta, Prateek, Bobhate, hrivastava, & Saurab. (2011). Determinants Of Self Medication Practices in an Urban Slum Community. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research Vol.4 Issue 3*.
- Lailaturrahmi. (2020). Pharmacotherapy and the Patient Care Process: Notes from a Webinar. *PharmaLearn*. <https://pharmalearn.wordpress.com/2020/10/10/pharmacotherapy-and-the-patient-care-process-notes-from-a-webinar/>
- Rovers, J. P., et al. (2003). A Practical Guide to Pharmaceutical Care,. *American Pharmaceutical Association, Washington, D.C*.
- Siregar., C JP, & Endang., S. (2006). Farmasi Klinik Teori dan Penerapan. *Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta, 91-94*.

BIODATA PENULIS



Nama Lengkap dan Gelar akademik , Dr. apt. Dona Muin, S. Far., M. Si. lahir di Pulau Kijang, pada 1 Mei 1983. Ia tercatat sebagai lulusan Universitas Gadjah Mada. Wanita yang kerap disapa Dona ini adalah anak dari pasangan Abdul Muin (ayah) dan Hawiah (ibu). Saat ini Dona memiliki tiga orang putra dan putri dari seorang suami bernama Arif Siswanto Asis, SE. Dona bekerja sebagai salah satu dosen di Program Studi Farmasi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Jambi

BAB 7

Metode SOAP dan Evidence Based Medicine

Dr. Apt. Nutrisia Aquariushinta Sayuti., M.Sc

A. Pendahuluan

"SOAP", yang merupakan singkatan dari subjektif, objektif, assesmen, dan plan, adalah alat yang digunakan untuk mendokumentasikan catatan perawatan pasien secara terstruktur dan terorganisir. Metode pencatatan ini dikembangkan pada tahun 1960 oleh Dr. Lawrence Weed di Universitas Vermont sebagai bagian dari rekam medis yang berorientasi pada masalah. Catatan terapeutik terstruktur yang mengoptimalkan pengobatan, membantu akuntabilitas, dan mendukung pengambilan keputusan klinis. Profesional kesehatan menggunakannya untuk memberikan rekomendasi farmakoterapi dan melacak prognosis pasien (Sudarsan et al., 2021).

SOAP merupakan dokumentasi yang rapi dan teratur tentang pasien dan dapat dijadikan salah satu preferensi dalam *Evidence Based Medicine* (EBM). *Evidence Based Medicine* (EBM) didefinisikan sebagai penggunaan bukti terbaik dan terkini secara teliti, eksplisit dan bijaksana dalam membuat keputusan mengenai perawatan pasien secara individu. EBM merupakan gabungan penilaian dan pengalaman klinis, bukti ilmiah terbaik yang tersedia, dan preferensi pasien untuk meningkatkan pengambilan keputusan medis. Penyedia layanan kesehatan menghadapi tantangan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas, termasuk apoteker. Mereka harus terus memperbarui pengetahuan dan keterampilan, dengan mengandalkan bukti, meskipun sumber daya yang relevan

berlimpah. Praktisi farmasi harus memiliki keterampilan yang memadai untuk mengevaluasi catatan pasien dan juga literatur (Farha et al., 2014).

B. Metode SOAP

1. Pengertian Metode SOAP

Catatan *Subjektif, Objektif, Assessment, Plan* (SOAP) adalah rekam medis yang dirancang untuk membakukan dokumentasi perawatan pasien dan memfasilitasi komunikasi dengan penyedia layanan kesehatan, khususnya di rumah sakit. Catatan ini membantu dalam evaluasi klinis pasien, analisis komprehensif masalah kesehatan, dan perumusan rencana pengobatan. Meskipun tidak ada format pasti untuk dokumentasi SOAP, format yang banyak digunakan adalah subjektif (S), objektif (O), *Assessment*/penilaian (A), dan *Plan*/rencana (P). Data subjektif mencakup informasi terkait penyakit/gejala. Data objektif dari observasi, pemeriksaan fisik, dan studi diagnostic. *Assessment* atau penilaian mencakup analisis masalah dan kemajuannya, dan *plan* atau rencana mencakup usulan strategi prognosis di masa depan (Sapkota et al., 2022).

Catatan SOAP sangat penting untuk apoteker terutama dalam Proses Perawatan Pasien (PPP). Hal ini bermanfaat untuk memastikan layanan farmasi yang konsisten, berkualitas, dan tidak terputus melalui lima langkah, yaitu : mengumpulkan, menilai, merencanakan, menerapkan, dan menindaklanjuti dalam rangka meningkatkan penalaran klinis dan manajemen terapi pengobatan. Berbagai varian catatan SOAP telah dikembangkan, seperti catatan HOAP dengan tambahan '*History*', pencatatan riwayat komprehensif pada tahap awal PPP. Catatan "*system SOAP* (S-SOAP)" dikembangkan dengan 8 alat survey untuk memudahkan pengumpulan data secara terstruktur dan terkonsep. SOAPIE/SOAPIER dengan tambahan intervensi, evaluasi, dan refleksi. Serta

catatan SOAPS dimana huruf S terakhir adalah akronim untuk *safety* atau keamanan yang berfungsi untuk mengevaluasi *medication error* yang merupakan interaksi *real-time* antara pasien dan penyedia layanan kesehatan. Namun, inti dari semua varian ini tetap sama, yaitu memastikan dokumentasi yang komprehensif untuk pasien dan penyedia layanan kesehatan. Modifikasi ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas komunikasi dan dokumentasi antara pasien dan penyedia layanan kesehatan, serta mengatasi potensi masalah keselamatan pasien (Sapkota et al., 2022).

2. Struktur dan Fungsi Metode SOAP

a. Subyektif

Subyektif merupakan struktur pertama dari catatan SOAP. Dokumentasi dalam struktur ini berasal dari pengalaman "subyektif", pandangan atau perasaan pribadi pasien atau seseorang yang dekat dengannya. Dalam pengaturan rawat inap, informasi sementara disertakan di sini. Bagian ini memberikan konteks untuk *Assesmen* dan *Plan*. Data yang didokumentasikan dalam subyektif antara lain keluhan utama (KU), riwayat penyakit yang sedang diderita, riwayat lain, *Review of system* (ROS), pengobatan sebelumnya dan alergi.

1) Keluhan utama (KU)

KU atau masalah yang muncul dilaporkan oleh pasien. Hal ini dapat berupa gejala, kondisi, diagnosis sebelumnya, atau pernyataan singkat lainnya yang menjelaskan alasan pasien datang saat ini. Contohnya nyeri dada, penurunan nafsu makan, sesak nafas. Seorang pasien mungkin mengalami beberapa KU, dan keluhan pertama mungkin bukan keluhan yang paling signifikan. Oleh karena itu, dokter harus mendorong pasien untuk menyatakan semua masalahnya, sambil memperhatikan secara detail untuk menemukan masalah yang paling menarik.

Identifikasi masalah utama harus terjadi untuk melakukan diagnosis yang efektif dan efisien.

2) Riwayat penyakit yang sedang diderita atau *history of present illness* (HPI)

HPI dimulai dengan pernyataan pembuka satu baris sederhana yang mencantumkan usia pasien, jenis kelamin, dan alasan kunjungan. Contoh: Wanita 47 tahun datang dengan keluhan nyeri perut. Pada bagian ini, pasien dapat menguraikan keluhan utamanya. Akronim yang sering digunakan untuk teknis HPI disebut "OLDCARTS":

- a) *Onset*: Kapan KU dimulai?
- b) *Location*: Dimanakah lokasi KU?
- c) *Duration*: Sudah berapa lama KU berlangsung?
- d) *Characterization*: Bagaimana pasien menggambarkan KU?
- e) *Alleviating and Aggravating factors* (Faktor yang meringankan dan memberatkan): Apa yang membuat KU lebih baik? Lebih buruk?
- f) *Radiation*: Apakah KU berpindah atau diam di satu lokasi?
- g) *Temporal Factor*: Apakah KU lebih buruk (atau lebih baik) pada waktu tertentu dalam sehari?
- h) *Severity* (Tingkat Keparahan) : Menggunakan skala 1 sampai 10, 1 untuk yang paling kecil, 10 untuk yang terburuk, bagaimana pasien menilai KU?

Penting bagi dokter dan tenaga kesehatan lainnya untuk fokus pada kualitas dan kejelasan catatan pasiennya, daripada memasukkan detail yang berlebihan.

3) Riwayat lain

- a) Riwayat medis: Kondisi medis terkait saat ini atau di masa lalu.

- b) Riwayat operasi / bedah: Coba sertakan tahun operasi dan dokter bedah jika memungkinkan.
- c) Riwayat keluarga: Sertakan riwayat keluarga yang bersangkutan. Hindari mendokumentasikan riwayat kesehatan setiap orang dalam keluarga pasien
- d) Sejarah Sosial: Akronim yang dapat digunakan di sini adalah HEADSS yang merupakan singkatan dari *Home and Environment; Education, Employment, Eating; Activities; Drugs; Sexuality; and Suicide/Depression*.

4) Tinjauan Sistem/ Review of systems (ROS)

ROS adalah daftar pertanyaan berbasis sistem yang membantu mengungkap gejala yang tidak disebutkan oleh pasien. Contohnya adalah pertanyaan pada masalah:

- a) Umum: Penurunan berat badan, penurunan nafsu makan,
- b) Gastrointestinal: Nyeri perut, hematochezia,
- c) Muskuloskeletal: Nyeri jari kaki, penurunan rentang gerak bahu kanan

5) Pengobatan saat ini, Alergi

Obat-obatan dan alergi yang ada saat ini mungkin dicantumkan di bagian Subjektif atau Objektif. Namun, penting untuk mendokumentasikan obat apa pun, mencantumkan nama obat, dosis, rute, dan seberapa sering. Contoh : Motrin 600 mg per oral setiap 4 sampai 6 jam selama 5 hari.

b. Obyektif

Bagian ini mendokumentasikan data objektif pasien yang mencakup: tanda-tanda vital, hasil pemeriksaan fisik, data laboratorium, hasil pencitraan dan data diagnostik lainnya serta pengakuan dan peninjauan dokumentasi dokter lain. Kesalahan umum

yang paling banyak terjadi pada bagian ini adalah kesalahan dalam membedakan gejala dan tanda. Gejala adalah deskripsi subjektif pasien dan harus didokumentasikan dalam judul subjektif, sedangkan tanda adalah temuan objektif terkait gejala terkait yang dilaporkan oleh pasien. Contohnya adalah seorang pasien yang menyatakan bahwa ia menderita "sakit perut", yang merupakan suatu gejala, yang didokumentasikan dalam judul subjektif. Versus "nyeri tekan perut saat palpasi" yang dikejar dengan tanda ekspresi wajah, keringat dingin dan tanda-tanda obyektif lain yang menunjang nyeri, merupakan tanda objektif yang didokumentasikan di bawah judul objektif

c. *Assesment*

Bagian ini mendokumentasikan sintesis bukti "subjektif" dan "objektif" untuk sampai pada diagnosis. *Assesment* adalah penilaian status pasien melalui analisis masalah, kemungkinan interaksi masalah, dan perubahan status masalah. Unsur-unsurnya adalah masalah dan perbedaan diagnose (*problem and differential diagnosis*). Dalam menganalisis masalah (*problem*) dapat dibuat daftar masalah berdasarkan tingkat kepentingannya. Suatu masalah sering disebut dengan diagnosis. Perbedaan diagnosis adalah daftar berbagai kemungkinan diagnosis, dari yang paling mungkin hingga yang paling kecil kemungkinannya, dan proses pemikiran di balik daftar ini. Di sinilah proses pengambilan keputusan dijelaskan secara mendalam. Termasuk juga kemungkinan diagnosis lain yang dapat membahayakan pasien, namun kecil kemungkinannya. Contoh: Masalah 1, Diagnosa Diferensial, Pembahasan, *Plan* masalah 1 (dijelaskan pada *plan* di bawah). Cara berpikir ini diulang untuk masalah tambahan.

d. *Plan*

Bagian ini merinci perlunya pengujian tambahan dan konsultasi dengan dokter lain untuk mengatasi penyakit pasien serta membahas langkah-langkah tambahan apa pun untuk merawat pasien. Bagian ini membantu dokter di masa depan untuk memahami apa yang perlu dilakukan selanjutnya. Untuk setiap masalah, nyatakan pengujian mana yang diperlukan dan alasan pemilihan setiap pengujian untuk mengatasi ambiguitas diagnostik; idealnya apa langkah selanjutnya jika positif atau negatif serta terapi yang dibutuhkan (pengobatan) Rujukan atau konsultasi spesialis Edukasi pasien, konseling (Podder & Lew, 2023).

3. SOAPIE sebagai perkembangan metode SOAP

SOAPIE adalah pengembangan dari metode pencatatan SOAP yang berfungsi untuk membantu keterampilan pencatatan yang akurat dan menyeluruh. Implementasi dan Evaluasi sebagai tambahan dari catatan SOAP. Implementasi adalah bentuk pelaksanaan dari *plan*. Setelah rencana aksi diputuskan, tindakan (intervensi) harus dilaksanakan. Terkadang, rencana tidak berjalan sesuai rencana yang diharapkan. Penting untuk mendokumentasikan semua intervensi yang dilakukan. Evaluasi adalah Tindakan untuk menilai pelaksanaan intervensi dan outcome yang terjadi. Evaluasi sering kali mencakup penilaian ulang pasien. Jika evaluasi menunjukkan bahwa suatu intervensi tidak berhasil, rencana lain mungkin perlu dibuat. Ulangi beberapa langkah terakhir seperlunya hingga hasil yang memuaskan tercapai (Rhoads, 2022).

C. Evidence Based Medicine (EBM)

1. Pengertian EBM

EBM menggunakan metode ilmiah untuk meningkatkan keputusan perawatan kesehatan dengan menggabungkan data terbaru dengan pengalaman klinis

dan nilai-nilai pasien. Ada 5 langkah utama untuk menerapkan EBM pada praktik klinis yaitu mendefinisikan pertanyaan yang relevan secara klinis, mencari bukti terbaik, menilai bukti secara kritis, menerapkan bukti dan mengevaluasi kinerja EBM. EBM dimulai dengan pertanyaan klinis dan mencari bukti ilmiah yang relevan, termasuk penelitian dan opini. Kekuatan bukti dievaluasi, dengan bukti yang lebih kuat memberikan bobot yang lebih besar dalam keputusan klinis, sehingga memastikan perawatan pasien yang lebih baik. (Tenny & Varacallo, 2022).

2. Enam Level EBM

a. Level IA

Bukti yang diperoleh dari meta-analisis, *randomized control trial* (RCT), yang dilakukan dengan baik, dan dirancang dengan baik. *Randomized trial* memberikan bukti klinis terkuat, dan jika hal ini diulangi dan hasilnya digabungkan dalam meta-analisis, maka hasil keseluruhan diasumsikan lebih kuat lagi.

b. Level IB

Bukti yang diperoleh dari uji RCT yang dilakukan dan dirancang dengan baik. Penelitian RCT, bila dirancang dan dilakukan dengan baik, merupakan standar emas untuk pengobatan klinis.

c. Level IIA

Bukti dari setidaknya satu studi terkontrol non-acak (*non-RCT*) yang dirancang dan dilaksanakan dengan baik. Jika pengacakan tidak dilakukan, mungkin terdapat bias yang lebih besar dalam penelitian ini.

d. Level IIB

Bukti dari setidaknya satu studi *case control* atau kohort yang dirancang dengan baik. Tidak semua pertanyaan klinis dapat dipelajari secara efektif atau etis dengan penelitian RCT.

e. Level III

Bukti dari setidaknya satu studi non-eksperimental. Biasanya bukti tingkat III mencakup serangkaian kasus serta studi *case control* atau kohort yang tidak dirancang dengan baik.

f. Level IV:

Pendapat ahli dari otoritas yang dihormati mengenai subjek berdasarkan pengalaman klinis mereka.

Studi klinis dan bukti ilmiah diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori, dan dokter menggunakan pengalaman mereka untuk memperkirakan bukti untuk pasien tertentu. Mereka harus mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi, dan mempertimbangkan perbedaan antara pasien dan populasi penelitian untuk menerapkan hasil secara efektif. Dokter yang menggunakan EBM harus mempertimbangkan nilai dan preferensi pasien, karena bukti kuat mungkin bertentangan dengan preferensi pasien, sehingga berpotensi menimbulkan perbedaan dalam rekomendasi pengobatan dan potensi kegagalan.

Pertanyaan klinis, informasi ilmiah, dan penilaian klinis digunakan untuk merumuskan pertanyaan klinis, mengevaluasi hasil, dan mengevaluasi ulang pasien dan hasilnya. Proses ini memastikan efektivitas intervensi, hasil yang diharapkan, informasi baru, dan penerapan di masa depan. EBM dimulai dengan pertanyaan klinis dan kembali ke pertanyaan klinis lagi untuk evaluasi ulang berkelanjutan, memastikan dampak positif atau negatif dari tindakan yang diambil oleh penyedia layanan kesehatan.

3. Masalah dalam EBM

a. Bias Publikasi

EBM, berdasarkan hasil yang dipublikasikan, lebih menyukai bukti kelas I dan II, sehingga menyebabkan bias publikasi dan potensi kerusakan pada bukti yang ada. Penelitian yang didanai perusahaan mendorong

penggunaan obat atau perangkat, sehingga semakin melemahkan bukti yang ada. Bias RCT

b. Jeda Waktu

RCT yang dirancang dengan baik memerlukan waktu untuk merencanakan, menerapkan, dan melaporkan, dan mungkin sudah ketinggalan zaman karena perubahan lanskap medis antara dimulainya uji coba dan publikasi.

c. Nilai-nilai

Banyak penyedia layanan kesehatan mengabaikan atau meminimalkan nilai-nilai pasien dalam model EBM, sering kali berfokus pada bukti terbaik atau praktik terbaik tanpa mempertimbangkan nilai-nilai pasien, sehingga menyebabkan kurangnya keselarasan dengan kebutuhan pasien. (Tenny & Varacallo, 2022)..

4. EBM dalam praktek kefarmasian

Farmasis harus mahir dalam EBM untuk menjawab pertanyaan klinis secara akurat dan meneliti perintah dokter, mengidentifikasi obat yang sesuai atau alternatif yang lebih efektif dan efisien. PICO adalah model yang digunakan untuk merumuskan pertanyaan klinis, yang terdiri dari empat elemen kunci: P (pasien atau populasi), I (intervensi), C (comparator/pembanding), dan O (outcome/luaran). Ini membantu dalam pencarian jawaban atas pertanyaan klinis secara efektif.

Farmasis harus mempertimbangkan berbagai masalah medis ketika menjawab pertanyaan terkait terapi dari pasien, perawat, atau dokter. Studi RCT adalah desain terbaik untuk keputusan terapi, namun kohort, case control, dan case series dapat juga digunakan. Evaluasi artikel harus mempertimbangkan jenis penelitian, metode, ukuran populasi, kriteria inklusi/eksklusi, kelompok kontrol, dan bias. farmasis dapat melakukan EBM ke dalam praktik mereka dengan menggunakan referensi yang terdapat dalam database seperti PubMed, *National Guideline Clearinghouse*,

dan TRIP. Penerapan EBM dapat menjadi tantangan bagi farmasis karena keterbatasan waktu, biaya, dan kurangnya minat, namun dengan adanya databased elektronik, farmasis dapat terus mengikuti perkembangan bukti dan pedoman pengobatan demi pengobatan pasien yang lebih efektif dan efisien (Farha et al., 2014)

DAFTAR PUSTAKA

- Farha, R. A., Alefishat, E., Suyagh, M., Elayeh, E., & Mayyas, A. (2014). Evidence-based medicine use in pharmacy practice: a cross-sectional survey. *Journal of Evaluation Clonical Practice*, 20(1), 786–792. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25040154/>
- Podder, V., & Lew, V. (2023). *SOAP Notes*. StatPearls Publishing. https://www.ncbi.nlm.nih-gov.translate.goog/books/NBK470182/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc
- Rhoads, J. L. (2022). *SOAPIE Charting : Nursing Notes Explained & Examples*. Nurese Together. <https://www.nursetogether.com/soapie-charting-nursing-notes-examples/>
- Sapkota, B., Shrestha, R., & Giri, S. (2022). Community pharmacy-based SOAP notes documentation. *Medicine (United States)*, 101(30), E29495. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000029495>
- Sudarsan, P., Balakrishna, A. G. M., Asir, J. A. R., Balu, D., Krishnamoorthy, S. G., & Borra, S. S. (2021). Development and validation of A-SOAP notes: Assessment of efficiency in documenting patient therapeutic records. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 11(9), 001–006. <https://doi.org/10.7324/JAPS.2021.1101001>
- Tenny, S., & Varacallo, M. (2022). *Evidence Based Medicine*. https://www.ncbi.nlm.nih-gov.translate.goog/books/NBK470182/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc

BIODATA PENULIS



Dr. Apt. Nutrisia Aquarisuhinta Sayuti, kelahiran Surakarta, 24 Januari 1981. Pendidikan S1 Farmasi ditempuh di Universitas Setia Budi Surakarta. Pendidikan S2 Farmasi dan S3 Farmasi ditempuh di Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Beliau adalah Dosen di Poltekkes Kemenkes Surakarta.

Riwayat kerja yang pernah dilakukan antara lain Apoteker Pengelola Apotekdi Wonogiri (2007 - 2017) serta Guru SMK Farmasi Bhakti Mulia Wonogiri (2009- 2013). Jabatan yang pernah beliau ampu selama bekerja di Poltekkes Kemenkes Surakarta antara lain : koordinator kemahasiswaan Jurusan Jamu (2013-2014), sub Unit Penjaminan Mutu dan Laboratorium di Jurusan Jamu (2015 - 2017), Ketua Program Studi DIII Farmasi (2021 - 2023), tim auditor internal (2015-sekarang), Ketua Jurusan Farmasi (2023 - sekarang).

BAB 8

Drug Related Problem

apt. Ani Anggriani, M.Si

A. Pendahuluan

Masalah terkait obat atau Drug Related Problems (DRPs) dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi terkait dengan terapi obat yang secara nyata atau potensial mengganggu hasil klinis kesehatan yang diinginkan. Masalah terkait obat (DRPs) sangat umum terjadi pada pasien rawat inap. DRP dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup pasien, peningkatan lama rawat inap di rumah sakit, peningkatan biaya perawatan dan bahkan meningkatkan resiko morbiditas dan mortalitas (Adiana et al., 2022).

Masalah terkait obat (DRP) menyebabkan dampak kesehatan negatif yang dapat dicegah, terutama saat masuk rumah sakit. Prevalensi DRP secara keseluruhan tergolong tinggi di seluruh spesialisasi medis (45,1%), pada populasi yang ditandai dengan usia lanjut, polifarmasi, dan multimorbiditas. Masalah yang menyebabkan DRP terutama diklasifikasikan ke dalam dua domain (efektivitas dan efek samping), yaitu pemilihan obat dan dosis yang menjadi penyebab paling sering. Intervensi diterima dan DRP terselesaikan secara total atau sebagian pada masing-masing 74,1% dan 4,81% kasus. Partisipasi apoteker klinis dalam tim multidisiplin mendorong deteksi dan solusi DRP. Polifarmasi, obesitas, gangguan ginjal dan alergi berhubungan dengan risiko DRP yang lebih tinggi saat masuk rumah sakit (Garin et al., 2021).

B. Konsep Drug Related Problem

Drug-related problems (DPRs) atau dikenal dengan permasalahan terkait dengan pengobatan ialah suatu kejadian atau keadaan yang berkaitan dengan terapi obat, yang secara potensial maupun aktual memengaruhi luaran klinis pasien. DPRs aktual adalah masalah yang sudah terjadi pada pasien dan apoteker harus berusaha menyelesaikan, sedangkan yang dapat berkembang pada pasien jika apoteker tidak melakukan suatu tindakan untuk mencegahnya. DPRs dapat menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang signifikan serta berkontribusi terhadap meningkatnya biaya kesehatan (Andayani *et al*, 2019).

Masalah terkait Obat antara lain adalah adanya indikasi tetapi tidak diterapi, pemberian Obat tanpa indikasi, pemilihan Obat yang tidak tepat, dosis terlalu tinggi, dosis terlalu rendah, terjadinya reaksi Obat yang tidak diinginkan atau terjadinya interaksi Obat (Permenkes, 2016). Drug Related Problem (DRP) atau masalah terkait obat adalah bagian dari asuhan kefarmasian (*pharmaceutical care*) yang menggambarkan suatu keadaan, dimana profesional kesehatan (apoteker) menilai adanya ketidaksesuaian pengobatan dalam mencapai terapi yang sesungguhnya (Nurhikma *et al.*, 2017).

C. Klasifikasi DRP

Klasifikasi DRP dari beberapa sumber :

1. DRPs menurut American Society of Hospital Pharmacists (ASHP) Asuhan kefarmasian bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien melalui pencapaian hasil terapeutik. Fungsi asuhan kefarmasian yang terpenting yaitu; mengidentifikasi masalah terkait obat potensial dan aktual, menyelesaikan masalah terkait obat yang sebenarnya, dan mencegah potensi masalah terkait obat (Adiana *et al.*, 2022).

Tabel 1. Kategori masalah terkait obat menurut ASHP

No	Jenis DRPs	Penjelasan
1	Indikasi yang tidak diobati	Permasalahan dapat terjadi jika pasien memiliki masalah medis yang memerlukan terapi obat (indikasi untuk penggunaan obat) tetapi tidak menerima obat untuk indikasi tersebut.
2	Pemilihan obat yang tidak tepat	Permasalahan dapat terjadi jika pasien dengan indikasi tetapi menggunakan obat yang salah.
3	Dosis subterapeutik	Permasalahan dapat terjadi jika pasien memiliki masalah medis dengan terlalu sedikit obat yang benar.
4	Gagal menerima obat	Permasalahan dapat terjadi jika pasien memiliki masalah medis yang merupakan akibat dari tidak menerima obat-obatan
5	Overdosis	Permasalahan terjadi jika pasien memiliki masalah medis yaitu mendapatkan perawatan dengan terlalu banyak menerima dosis obat (toksisitas).
6	Reaksi obat yang merugikan	Permasalahan terjadi jika pasien memiliki masalah medis yang merupakan hasil dari reaksi obat yang merugikan.
7	Interaksi obat	Permasalahan terjadi jika pasien memiliki masalah medis yang merupakan hasil dari interaksi dari obat-obat, obat-

		makanan, atau obat -interaksi uji laboratorium.
8	Penggunaan obat tanpa indikasi	Permasalahan terjadi jika pasien minum obat tanpa indikasi medis yang sah

Sumber: (Pharmacists American Society of Hospital, 1996)

2. DRPs menurut Meyboom ABC Sistem ini membedakan antara penggunaan obat yang tepat dan tidak tepat; masalah terkait dosis dan tidak terkait dosis dan efek samping. Semua masalah yang berhubungan dengan obat dapat diklasifikasikan dalam satu sistem dasar, dengan memperhatikan karakteristik dan perbedaannya. Sistem ini membedakan antara penggunaan obat yang tepat dan tidak tepat, masalah terkait dosis dan tidak terkait dosis, dan efek samping tipe A ('aksi obat'), B ('reaksi pasien') dan C ('statistik'). Klasifikasi ini berfungsi dalam memilih metode studi dan untuk desain strategi yang efektif dalam farmakovigilans.
3. DRPs menurut Cipolle/Morley/Strand Klasifikasi DRPs Cipolle/Morley/Strand telah banyak digunakan. Menurut sistem ini, DRPs diklasifikasikan ke dalam tujuh kategori berdasarkan sifat perbedaan yang menyebabkan terjadinya: terapi obat yang tidak perlu, kebutuhan terapi obat tambahan, terapi obat tidak efektif, dosis terlalu tinggi, dosis terlalu rendah, reaksi obat yang merugikan (ADR) dan ketidakpatuhan. Kebutuhan terapi obat tambahan dapat terjadi pada saat diagnosis tanpa indikasi dan Ketidakpatuhan dapat menjadi indikator kurangnya akses ke obat yang diresepkan karena tidak terjangkau dan tidak tersedia, kegagalan untuk memahami instruksi dan kesulitan dalam administrasi.
4. DRP menurut *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) Penggunaan klasifikasi PCNE, penting untuk memisahkan masalah nyata dan potensial (yang mempengaruhi atau

akan mempengaruhi hasil). Seringkali masalah terkait obat (DRP) disebabkan oleh kesalahan tertentu, misal kesalahan persepan, penggunaan obat, kesalahan administrasi atau tidak ada kesalahan sama sekali. Kesalahan pengobatan pasti ada penyebabnya. Penyebab atau kombinasi penyebab dan masalah dalam pengobatan yang nantinya akan menyimpulkan satu atau lebih intervensi.

Tabel 2. *Pharmaceutical Care Network Europe v9.00*

Bagian	Domain Primer
Masalah	Efektivitas pengobatan
	Keamanan Pengobatan
Penyebab	Pemilihan Dosis
	Bentuk Obat
	Penyiapan Obat
	Proses penggunaan obat
	Durasi Pengobatan
	Terkait pasien
	Terkait transfer pasien
Intervensi	Tidak ada intervensi
	Pada Tingkat Dokter Penulis Resep
	Pada Tingkat pasien
Penerimaan Intervensi	Intervensi diterima
	Intervensi tidak diterima
Status DRPs	Tidak diketahui
	Terselesaikan
	Tidak terselesaikan
	Sebagian selesai

Sumber: (Schindler et al., 2021)

Keterangan:

Masalah : Pada dasarnya, masalah didefinisikan sebagai kejadian atau keadaan yang diharapkan atau tidak diharapkan yang, atau mungkin salah, dalam terapi dengan obat-obatan.

Penyebab: Setiap masalah (potensial) memiliki penyebab. Penyebabnya adalah tindakan (atau kurangnya tindakan) yang mengarah ke terjadinya masalah potensial atau nyata. Mungkin ada lebih banyak penyebab (potensial) untuk masalah.

Intervensi yang Direncanakan : Masalah biasanya akan mengarah pada satu atau lebih intervensi untuk memperbaiki penyebab masalah.

Penerimaan intervensi : Bagian ini menunjukkan apakah saran untuk intervensi kepada pasien atau pemberi resep telah diterima.

Status DRPs : Bagian ini dapat digunakan untuk mendokumentasikan jika suatu masalah telah dipecahkan atau diselesaikan dengan cara tertentu.

5. DRPs menurut Granada consensus Menurut Granada consensus masalah terapi obat adalah masalah kesehatan yang dihasilkan dari farmakoterapi. Dalam DRPs menurut Granada consensus diklasifikasikan sebagai berikut: 1) Indikasi apabila pasien tidak menggunakan obat-obatan yang dibutuhkan dan pasien menggunakan obat-obatan yang tidak dibutuhkannya; 2) Efektivitas apabila pasien menggunakan pilihan yang salah; 3) Obat apabila pasien menggunakan dosis, interval, atau durasi yang lebih rendah dari yang dibutuhkan; 4) Keamanan apabila pasien menggunakan dosis, interval, atau durasi lebih besar dari yang dibutuhkan; 5) Reaksi obat yang merugikan
6. DRPs menurut Hepler-Strand Dalam klasifikasi ini, DRPs diklasifikasikan sebagai berikut: 1) Pemilihan obat yang tidak tepat; 2) Dosis Subterapeutik; 3) Kegagalan menerima

obat, 4) Overdosis; 5) Reaksi yang merugikan; 5) Interaksi obat dan 6) Penggunaan obat tanpa indikasi

Klasifikasi *Drug Related Problems* secara umum sebagai berikut (Gopineni et al., 2020) :

1. Indikasi yang tidak diobati : Apakah pasien memiliki kondisi atau indikasi medis yang tidak diobati yang mungkin mendapat manfaat dari terapi obat? Saat meninjau indikasi untuk terapi obat, yang paling penting adalah mempertimbangkan apakah indikasi tersebut mungkin merupakan ADR yang tidak dikenali. Sebagai contoh: seorang pasien yang mengeluhkan diare mungkin sedang mengonsumsi antibiotik atau obat lain yang menyebabkan masalah ini.
2. Pemilihan obat yang tidak tepat: Apakah pasien memiliki kondisi medis dengan penggunaan obat yang salah ? Untuk memastikan bahwa obat yang paling cocok telah dipilih untuk mengobati kondisi medis pasien. Misalnya: pemberian jangka pendek agen antiinflamasi nonsteroid adalah pengobatan lini pertama untuk asam urat akut.
3. Dosis sub terapi: Apakah pasien memiliki kondisi medis yang terlalu sedikit dari obat yang benar yang digunakan? Dosis dan rejimen dosis harus individual berdasarkan kondisi medis pasien.
4. Overdosis: Apakah pasien memiliki masalah medis yang menyebabkan terlalu banyak jumlah obat yang tepat yang dikonsumsi? Ini juga dapat terjadi jika pasien mengonsumsi obat untuk waktu yang lebih lama dari yang dibutuhkan.
5. Reaksi obat yang merugikan: Apakah pasien memiliki kondisi medis yang merupakan akibat dari ADR? Deteksi ADR sangat penting dalam penatalaksanaan setiap pasien karena kegagalan mengenali alas ADR mengakibatkan morbiditas pasien yang berkelanjutan.
6. Kegagalan untuk menerima obat: Apakah pasien memiliki kondisi medis akibat tidak menerima obat? Hal ini dapat

disebabkan oleh banyak faktor antara lain ketidakpatuhan, teknik pemberian yang buruk, kesalahan dosis karena kesalahan pengobatan, obat di bawah standar, obat yang diresepkan tidak tersedia, dan ketidakmampuan pasien untuk membayar obat.

7. Interaksi obat: Apakah pasien memiliki kondisi medis akibat interaksi obat-obat atau obat-makanan? Ini bervariasi dalam signifikansi klinisnya, dan keinginan apoteker untuk membuat penilaian profesional perubahan dalam terapi obat diperlukan atau tidak.
8. Penggunaan obat tanpa indikasi: Apakah pasien mengonsumsi obat yang tidak ada indikasinya? Kehatian diperlukan di sini, karena indikasi penggunaan obat mungkin tidak segera terlihat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiana, S., Maulina, D., Hermina, P. K., & Hermina, P. K. (2022). *Indonesian Journal of Health Science Volume 2 No. 2, 2022 Klasifikasi Permasalahan Terkait Obat (Drug Related Problem /DRPs): REVIEW. 2(2), 54-58.*
- Garin, N., Sole, N., Lucas, B., Matas, L., Moras, D., Rodrigo-Troyano, A., Gras-Martin, L., & Fonts, N. (2021). Drug related problems in clinical practice: a cross-sectional study on their prevalence, risk factors and associated pharmaceutical interventions. *Scientific Reports, 11(1), 1-11.* <https://doi.org/10.1038/s41598-020-80560-2>
- Gopineni, D., Reddy, M. Y., Mahesh, R. N., & Kumar, K. J. (2020). Heralding the Drug Related Problems by Using Hepler-Strand Classification in a Tertiary Care Teaching Hospital. *Global Journal of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences, 7(5), 1-5.* <https://doi.org/10.19080/GJPPS.2020.07.555725>
- Nurhikma, E., Farmasi, A., & Husada, B. (2017). *Identifikasi Drps (Drug Related Problems) Penderita Ispa Pasien Pediatrik Di Instalasi. 6(1), 37-49.*
- Kemenkes. 2016. “ Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2016 Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek.Jakarta.
- Andayani T.M, Rahmawati F, Rokhman M.R, Sampurno, Mayasari G, Nurcahya B.M, Arini Y.D, Arfania M, Mpila D.A, Octasari P.M, Dwiningrum A, Irnayanti, Intiyani R. (2019). *Drug-Related Problems. Yogyakarta : Gajah Mada University Press, Anggota IKAPI dan APPTI.*

BIODATA PENULIS



Apt. Ani Anggriani, M.Si lahir di Bandung, pada 1 Juli 1981. Menyelesaikan pendidikan S1 di Fakultas Farmasi (dulu STFB) Universitas Bhakti Kencana dan S2 di Fakultas Farmasi Institut Teknologi Bandung (ITB). Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana.

BAB 9

Prinsip Penggunaan Obat pada Pediatric

* apt. Nurussakinah, S.Farm., M.Si*

A. Pendahuluan

Pediatri berasal dari bahasa Yunani yaitu *pedos* yang berarti anak dan *iatria* yang berarti pengobatan. Menurut *American Academy of Pediatrics (AAP)*, pediatri adalah spesialisasi ilmu kedokteran yang berkaitan dengan fisik, mental dan sosial kesehatan anak sejak lahir hingga dewasa muda.

Penggunaan obat pada anak-anak merupakan hal khusus yang berkaitan dengan perbedaan laju perkembangan organ, sistem dalam tubuh maupun enzim yang bertanggung jawab terhadap metabolisme dan ekskresi obat. Sehingga dosis obat, formulasi, hasil pengobatan dan efek samping obat yang timbul sangat beragam sepanjang masa anak-anak. Oleh karena itu tidak benar anggapan bahwa anak sama dengan orang dewasa dalam ukuran kecil. Untuk menentukan dosis obat, *The British Paediatric Association (BPA)* mengusulkan rentang waktu yang didasarkan pada saat terjadinya perubahan – perubahan biologis yaitu:

1. Neonatus : Awal kelahiran sampai usia 1 bulan
2. Bayi : 1 bulan sampai 2 tahun
3. Anak : 2 sampai 12 tahun
4. Remaja : 12 sampai 18 tahun

Perubahan biologis yang diwakili oleh tiap rentang waktu tersebut adalah neonatus terjadi perubahan klimakterik, bayi merupakan awal pertumbuhan yang pesat, anak adalah masa pertumbuhan secara bertahap dan remaja merupakan akhir

perkembangan secara pesat hingga menjadi orang dewasa (Depkes RI, 2009).

B. Farmakokinetika Obat pada Anak-Anak

Farmakokinetika obat pada anak-anak berbeda dengan orang dewasa. Perbedaan respon farmakokinetika pada anak-anak berkaitan dengan belum sempurnanya pembentukan organ sehingga proses farmakokinetika yang terjadi belum optimal. Apabila dosis obat yang diberikan sama dengan dosis dewasa, maka resiko terjadinya toksisitas akan sangat tinggi. Pemilihan dosis dan interval pemberian obat didasarkan ada efek absorpsi, distribusi, metabolisme dan eliminasi obat pada anak-anak. Sebagai contoh adalah pemberian kloramfenikol yang menyebabkan sindroma *grey baby*. Sindroma ini bersifat toksik pada bayi baru lahir prematur dan neonatus berkaitan dengan tingginya kadar kloramfenikol didalam plasma. Penyebabnya adalah terjadinya penimbunan obat karena penurunan kapasitas glukoronidase dan berkurangnya filtrasi glomerular pada anak-anak dalam rentang usia tersebut, tetapi dosis obat yang toksik pada neonatus ini mungkin tidak memberikan kadar obat yang terapeutik dalam serum bagi bayi yang lebih tua.

1. Absorpsi

Laju absorpsi dan jumlah obat yang terabsorpsi merupakan dua faktor yang penting dalam proses absorpsi obat. Semakin cepat laju absorpsi, semakin tinggi kadar puncak obat dalam darah dan efek terapeutik semakin cepat pula tercapai. Sedangkan tingkat paparan terhadap obat tergantung pada jumlah obat yang terabsorpsi.

Absorpsi sediaan oral dapat dipengaruhi oleh beberapa factor, meliputi waktu transit didalam lambung dan usus, pH lambung dan usus serta waktu pengosongan lambung yang berbeda pada neonatus maupun bayi. Pada bayi dan anak pH lambung lebih bersifat basa sehingga absorpsi obat yang bersifat asam lemah akan menurun, sedangkan obat yang bersifat basa lemah, absorpsinya akan meningkat. Waktu pengosongan lambung dan pH lambung akan mencapai tahap normal pada usia 3 tahun. Bayi baru lahir memiliki waktu pengosongan lambung 6-8 jam. Gerakan

peristaltik neonatus juga berbeda dengan orang dewasa, gerakannya lebih lambat dan tidak beraturan sehingga akan mempengaruhi absorpsi obat di usus halus.

Absorpsi perkutan meningkat pada bayi dan anak-anak terutama pada bayi prematur karena tekstur kulit lebih tipis, lebih lembab dan lebih luas permukaan tubuh per KgBB. (Dian). Bayi juga memiliki perbedaan massa otot, ketidakstabilan vasomotor perifer, kontraksi otot dan perfusi darah yang relatif lebih kecil dibandingkan orang dewasa sehingga akan mempengaruhi absorpsi obat yang diberikan secara intramuscular.

Pemberian obat melalui rektal pada bayi terjadi berbeda pada tiap individu disebabkan suplai darah ke rectum yang dapat menyebabkan variasi pada kecepatan dan derajat absorpsi pada pemberian rektal.

2. Distribusi

Setelah obat diserap ke dalam sirkulasi sistemik, keseimbangan dinamis dicapai antara obat yang terikat pada protein plasma dan fraksi nonproten, yang biasa disebut sebagai obat “bebas”. Obat bebas merupakan obat yang mampu berdistribusi ke luar kompartemen pembuluh darah, merupakan obat bebas yang melintasi sel/membran, dan hanya obat bebas yang akan berikatan dengan reseptor dan menimbulkan efek farmakologis dan/atau toksikologi. Sejauh mana suatu obat terdistribusi ke seluruh tubuh bergantung pada sejumlah variabel spesifik obat dan pasien termasuk karakteristik fisikokimia obat yaitu, berat molekul, derajat ionisasi pada pH fisiologis/patofisiologis, dan tingkat kelarutan lipid, afinitas terhadap transporter seluler dan tingkat pengikatan protein.

Volume cairan ekstraselular pada bayi prematur berbeda pada anak yang berusia lebih tua dan dewasa. Jumlah volume ekstraselular pada neonatus 50%, bayi berusia 4-6 bulan 35%, usia satu tahun 25%, dan orang dewasa sebesar 19%. Jumlah air tubuh adalah persentasi berat badan, dengan perkiraan 94% pada fetus, 85% pada bayi prematur, 78% pada bayi normal, dan 60% pada orang dewasa.

Besarnya volume cairan ekstraselular dan total air tubuh akan menyebabkan volume distribusi dari obat-obat yang larut dalam air. Sebagai contoh, fenobarbital Na, penisillin, dan aminoglikosida akan meningkat sehingga dosis mg/kgBB harus diturunkan. Sebaliknya, terjadi lebih sedikit jaringan lemak pada bayi dibandingkan pada orang dewasa, dengan rincian pada bayi prematur 1-2%, bayi lahir cukup bulan 15%, sedangkan pada orang dewasa sekitar 20%. Akibatnya, volume distribusi obat yang larut lemak pada bayi dan anak lebih kecil dibandingkan dengan orang dewasa sehingga diperlukan penurunan dosis dan/atau penyesuaian interval.

Ikatan protein plasma dengan obat mengalami menurun pada bayi baru lahir karena konsentrasi protein plasma dan kapasitas ikatan protein cukup rendah, sehingga terjadi penurunan afinitas protein pada ikatan obat dan terjadi persaingan pada dua atau lebih daerah ikatan, contohnya komponen endogen seperti bilirubin. Ikatan protein plasma pada beberapa obat, seperti fenitoin, salisilat, dan fenobarbital jauh lebih kecil pada neonatus dibandingkan orang dewasa sehingga perlu dilakukan penurunan dosis menjadi lebih kecil atau memperpanjang interval waktu pemberian obat.

3. Metabolisme

Sebagian besar sistem enzim yang terlibat dalam metabolisme obat pada saat lahir belum terbentuk sempurna atau dalam jumlah yang sangat sedikit, menyebabkan kapasitas degradasi metabolisme juga belum optimal, dibandingkan dengan anak yang lebih tua dan orang dewasa.

Perkembangan bayi dapat mempengaruhi metabolisme obat sehingga sulit diprediksi bila hanya melihat faktor usia karena sebagian jalur metabolisme dapat terinduksi atau sebagian obat bisa melewati jalur metabolisme alternatif, dengan berbeda kecepatan. Namun, pada umumnya proses biotransformasi pada bayi prematur lebih rendah karena pengambilan obat oleh sel-sel hati rendah, kapasitas enzim hepatik rendah, aliran darah hepatik rendah, dan ekskresi

bilier lambat, keberadaan protein akseptor rendah atau bahkan tidak ada sehingga mengganggu klirens obat-obat yang termasuk kelompok kapasitas terbatas (*capacity-limited*; klirens intrinsik rendah). Protein akseptor mampu berkembang secara bertahap sampai bayi berusia 10 hari (Reiter, 2002).

4. Ekskresi

Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) pada bayi baru lahir lebih rendah dibandingkan dengan bayi yang lebih tua dan orang dewasa karena ginjal relatif belum berkembang dengan baik. LFG ini akan meningkat dengan cepat setelah beberapa minggu pertama kelahiran dan mencapai nilai yang sama pada orang dewasa pada usia 1 tahun. (Buku) LFG pada neonatus adalah sebesar 0,6-0,8 ml/menit per 1,73 m² dan pada bayi sebesar 2-4 ml/menit per 1,73 m². LFG dipengaruhi juga oleh berat badan saat lahir dan meningkat bersamaan dengan pertambahan usia setelah dilahirkan.

Sehingga dosis obat pada neonatus terutama pada obat yang diekskresi melalui ginjal juga perlu diperhatikan kemampuan klirens renal obat, karena pada neonatus kapasitas filtrasi glomerulus dan sekresinya masih rendah. Karena klirens renal lebih menentukan klirens total maka dengan perlambatan klirens renal diperlukan pengurangan dosis obat pada neonatus.

C. Farmakodinamika Obat pada Anak-anak

Farmakodinamikan obat pada anak berbeda dengan orang dewasa, dimana proses ini memberikan efek biokimia ataupun fisiologis terhadap tubuh. Obat akan berikatan dengan reseptor sebagai target aksi obat.

Beberapa obat berpotensi menimbulkan efek samping pada neonatus, jika pemberian dosis obat hanya berdasarkan berat badan tanpa mempertimbangkan kematangan organ tubuh. Sebagai contoh penggunaan kloramfenicol dapat menyebabkan *Baby Grey Syndrome*. Disebabkan karena kemampuan enzim glukoronidase hepar masih rendah, eliminasi ginjal kurang sehingga kadar obat dalam plasma tinggi. Contoh lain adalah Aspirin/salisilat yang dapat menimbulkan Kern Ikteric,

dengan mekanisme kerja obat mendesak bilirubin dari ikatannya dengan protein plasma, sehingga kadar bilirubin meningkat. Penggunaan Kortikosteroid pada neonatus dapat menghambat pertumbuhan tulang karena terjadinya supresi osteoblastogenesis dan meningkatkan apoptosis osteoblast dan osteosit.

D. Dosis

Dosis obat pada pediatri berbeda dengan dosis lazim orang dewasa. Informasi tentang dosis anak paling tepat bisa diperoleh dari pengalaman klinis, sejumlah pustaka yang tersedia yang dikembangkan oleh dokter anak yang bekerja di Rumah Sakit. Bila Tidak tersedia informasi, maka dosis pada anak dapat dihitung. Perhitungan dosis anak dapat dilakukan dengan menggunakan rumus berdasarkan usia, berat badan dan tinggi badan. Perubahan pada luas permukaan tubuh paling mencerminkan klirens obat dan perubahan pada dosis obat.

Berikut adalah rumus perhitungan dosis pada anak berdasarkan luas permukaan tubuh:

$$\text{Luas Permukaan Tubuh} = \frac{\sqrt{\text{Tinggi (cm)} \times \text{Berat (kg)}}}{3600}$$

Dalam pengobatannya dengan menggunakan dosis yang diperoleh dari perhitungan, diperlukan pemantauan respon pasien terhadap pengobatan dan efek samping.

E. Pemberian Obat

Pemberian obat pada pediatri didasarkan pada rute pemberian obat, usia anak, ketersediaan bentuk sediaan, pengobatan lain yang sedang dijalani dan keadaan penyakit.

1. Rute oral

Pemberian obat yang paling sesuai dengan bayi dan balita adalah rute oral dengan bentuk sediaan cair. Bentuk sediaan cair memerlukan sendok yang dirancang khusus, mangkuk kecil dan pipet yang mempunyai garis ukuran volume.

Bentuk sediaan padat dapat diberikan pada anak yang lebih besar. Anak usia diatas 5 tahun dapat menelan tablet. Tablet kunyah dan tablet terdispersi dapat diberikan pada anak dibawah usia dibawahnya. Untuk memperoleh ukuran tablet yang sesuai, bisa digunakan alat pemotong tablet.

Penggunaan obat melalui rute ini harus memperhatikan interaksi obat yang terjadi baik obat sesama obat, maupun obat dengan makanan, seperti meminim obat bersama susu.

2. Rute Parenteral

Rute parenteral dapat digunakan pada anak apabila rute oral sudah tidak efektif digunakan pada pengobatan anak. Pemberian obat secara intramuscular lebih menyakitkan bagi bayi dan anak dari pada pemberian secara intravena.

3. Rute Rektal

Rute rektal dapat diberikan kepada pasien dengan keluhan mual yang berat, yang tidak mau meminum obat melalui mulut atau pasien yang tidak diperbolehkan makan karena kondisi mereka. Penggunaan obat rektal harus diberikan arahan yang tepat untuk memasukkan sediaan ini seluruhnya melalui otot lingkar anus (*anal sphincter*) supaya obat berada dalam rectum dan diabsorpsi secara sempurna.

4. Rute Inhalasi

Rute ini berguna untuk menghantarkan obat ke paru-paru dengan lebih baik. Meskipun rute ini dapat menimbulkan kesulitan pada anak karena memerlukan koordinasi dalam menggunakan inhaler aerosol, tetapi sudah banyak alat yang tersedia secara efektif dan efisien.

Pada bayi paling sesuai menggunakan *nebulizer*, karena memungkinkan pemberian dosis obat lebih besar dalam waktu singkat, meskipun sejumlah obat mungkin perlu diencerkan sebelum diberikan. Penggunaan alat

spacer untuk anak berusia lebih dari 2 tahun memungkinkan bermanfaat tanpa kesulitan pengkoordinasian. *Breath actuated inhaler* adalah alat terbaru yang dapat juga mengatasi masalah koordinasi saat memencet tombol dengan saat menghirupnya. *Metered dose inhaler* lebih cocok untuk anak berusia lebih dari 10 tahun, meskipun demikian tetap dengan memberikan pengarahan pada anak dan orang tuanya.

F. Patient Safety Pada Pasien Pediatri

Keselamatan pasien untuk pasien pediatri, perlu diperhatikan setiap proses kegiatan penggunaan obat dimulai dari pengkajian resep, dispensing, penggunaan dan pemberian informasi obat, pemantauan terapi dan evaluasi penggunaan obat. Kesalahan pada tahap dispensing umumnya terjadi pada perhitungan dosis berdasarkan berat badan/luas permukaan tubuh dan konversi satuan unit. *United State Pharmacopeia (USP)* merekomendasikan dalam penyiapan obat, obat harus disiapkan, diberi label dan diverifikasi oleh apoteker. Kesalahan umum dalam penggunaan obat meliputi kesalahan yang berkaitan dengan ketidak tepatan dosis, rute pemberian, dan salah obat. Strategi untuk mengurangi risiko terjadinya kesalahan adalah keterlibatan apoteker di setiap unit pelayanan kesehatan

Kepatuhan anak terhadap penggunaan obat sangat tergantung pada orang tua. Penelitian menunjukkan bahwa kepatuhan akan meningkat seiring peningkatan pemahaman orang tua akan tingkat keparahan kondisi penyakit anak. Beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat kerjasama anak dalam meminum obat, meliputi formulasi, penampilan obat dan kemudahan cara penggunaan obat.

G. Studi Kasus

Kasus 1

Pasien anak usia 4 tahun 5 bulan, jenis kelamin perempuan, dengan Berat Badan 11,6 kg dan Tinggi Badan 97 cm datang RSCM, Divisi Respirologi Anak, keluhannya batuk kronik berulang yang belum sembuh sudah 3 tahun yang lalu dan semakin sering sejak 3 bulan terakhir. Keluhan batuk

sepanjang hari dan pasien juga sempat mengalami muntah darah pasca-batuk. Pasien jadi hilang nafsu makan, dan berat badan pasien tidak naik. Pasien pernah berobat sebelumnya di RS lain dan dicurigai mengalami tuberkulosis. Pasien dievaluasi kearah tuberkulosis, dimana dengan uji Mantoux hasilnya negatif. Pasien lalu dirujuk untuk evaluasi selanjutnya penyebab batuk hingga muntah kronik. Hasil reanamnesis berupa keluhan muntah berulang sampai muntah darah yang dialami mencapai 20x/hari. Pasien didiagnosis dengan praduga gastritis erosif dan dilakukan endoskopi dengan hasil berupa esofagogastroduodenitis dan refluks laringofaringeal. Pasien kemudian diberi terapi omeprazol 2x10mg (ac) selama 2 minggu, dilanjutkan dengan 1x10mg (ac, pagi) selama 10 minggu, selanjutnya dosis diturunkan lalu dihentikan. Biopsi jaringan lambung didapatkan hasil esofagitis refluks, gastritis kronik non aktif, atrofi kelenjar sedang nondisplastik, dan duodenitis kronik (PRGE).

Pertanyaan 1

Sudah tepatkah pemberian obat pada pasien anak tersebut.

Jawaban:

Pemberian omeprazol dinilai sudah tepat pada pasien tersebut karena dari literatur yang ada PPI masih menjadi pilihan dalam terapi PRGE.

Pertanyaan 2

Adakah yang perlu diperhatikan dalam penggunaan obat pada pasien tersebut.

Jawaban:

Hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan obat pada pasien tersebut adalah

- Bentuk sediaan obat harus, sebaiknya diberikan dalam bentuk sirup karena rasa lebih enak dan disukai anak.
- Perhatikan juga jadwal minum obat pasien, sehingga tidak ada dosis obat yang terlewatkan.
- Pantau pasien pasca terapi untuk melihat perbaikan gejala PRGE.
- Perhatikan kenaikan berat badan pasien

- Melakukan pemantauan rutin terhadap gejala PRGE yang sewaktu waktu dapat refakter.

Kasus 2

Seorang ibu kelihatan cemas dengan keadaan anaknya Ani yang berusia 3 tahun, Ani memiliki keluhan diare setelah makan di restoran siap saji 2 hari yang lalu, nafasnya sesak. Ibunya sudah membawa Ani berobat dan memperoleh resep kodein 5 mg setiap 4 jam untuk mengatasi diarenya. Kemudian Salbutamol 1 mg, 4 kali sehari untuk mengatasi asma ringannya.

Pertanyaan 1

Adakah permasalahan terhadap penggunaan obat pada Ani.

Jawaban:

Ani memperoleh sirup kodein untuk mengobati diarenya. Obat ini tidak sesuai digunakan untuk anak dan hanya cocok digunakan untuk diare non infeksi akut pada orang dewasa. Sebaiknya pengobatan kodein dihentikan, bisa diberikan serbuk elektrolit atau cairan intravena sesuai dengan kearahannya kondisi pasien. Perlu adanya edukasi mengenai pemberian dan cara pakai elektrolit yang benar kepada orangtua anak.

Pertanyaan 2

Berikan alasan nafas Ani menjadi sesak dan saran tindakan untuk mengatasinya.

Jawaban:

Diare dapat menimbulkan masalah pada absorpsi, sehingga kadar salbutamol dalam plasma menurun dalam mengatasi serangan asma.

Sirup Salbutamol sebaiknya diganti dengan *metered dose inhaler* dengan alat *spacer*. Perlu adanya edukasi tentang penggunaan inhaler ini pada orang tua.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, T.M. dkk. (2019) Drug Related Problem Identifikasi faktor Resiko, dan Pencegahannya. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
- Depkes RI. (2009). Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk Pasien Pediatri. Jakarta.
- Dwipoerwantoro, P.G, & Yulman, A.R. (2019). Laporan Kasus Berbasis Bukti Pemberian Proton Pump Inhibitor Dibandingkan Dengan Antagonis Reseptor H2 pada Anak Dengan Penyakit Refluks Gastrointestinal. Sari Pediatri. 20(6):382-91.
- Klein, G.L. (2014). Bone Drugs Pediatrics: Efficacy and Challenges. Spingger US: USA.
- Palupi, D.A, Setyoningsih, H, dkk. 2022. Buku Ajar Farmakologi. CV. Feniks Muda Sejahtera : Bandung.
- Prest, M. dkk (2003). Farmasi Klinis (Clinical Pharmacy) Menuju Pengobatan Rasional dan Penghargaan Pilihan Pasien. PT. Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Sutrisna, E.M. (2022). Dasar-Dasar Terapi Rasional. Muhammadiyah University Press: Surakarta.

BIODATA PENULIS



apt. Nurussakinah, S.Farm., M.Si. lahir di Pekanbaru, pada 15 Juli 1987. Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Farmasi (S1) di Universitas Sumatera Utara (USU) Medan pada tahun 2010, kemudian melanjutkan Program Pendidikan Profesi Apoteker pada tahun yang sama dan menyelesaikannya pada tahun 2011. Kemudian melanjutkan kembali Program Magister Ilmu Farmasi (S2) masih di universitas yang sama yaitu USU dan menyelesaikannya pada tahun 2016. Nurussakinah merupakan anak ke 2 dari 5 bersaudara merupakan anak dari pasangan Drs. Azwir Salam, M.A. (ayah) dan Mardani, S,Ag. (ibu). Saat ini penulis merupakan seorang Apoteker Praktik yang bertugas di Puskesmas Tanah Tinggi Kota Binjai Sumatera Utara dan dosen tetap Farmasi di Institut Kesehatan Helvetia Medan, Sumatera Utara.

BAB 10

Prinsip Penggunaan Obat Pada Geriatri

Dr. apt. Daru Estiningsih, M. Sc.

A. Pendahuluan

Populasi pasien lanjut usia mewakili pasien yang memanfaatkan sarana pelayanan kesehatan/pengobatan dengan porsi yang sangat besar dan jumlahnya terus berkembang. Peningkatan kualitas pelayanan kesehatan atau terapi berdasarkan bukti ilmiah yang baik untuk pasien dewasa muda berhasil meningkatkan harapan hidup manusia sehingga populasi pasien geriatri jumlahnya semakin meningkat (Wooten, 2012). Beberapa hal yang terjadi pada proses penuaan adalah perubahan fisiologis maupun patofisiologis, selain itu sebagian besar pasien geriatri mengalami multimorbiditas dengan kondisi kronis yang paling umum adalah hipertensi, hiperlipidemia, penyakit jantung iskemik, diabetes, radang sendi dan gagal jantung (Lau et al., 2021).

Perubahan usia mengubah farmakokinetik dan farmakodinamik pada pasien geriatri yang berimplikasi terjadi perubahan pula pada dosis dan respon obat yang diberikan. Keadaan dengan multipatologi dan penyakit penyerta juga mempengaruhi penggunaan obat serta meningkatkan resiko terjadi efek samping dan interaksi obat sehingga pengobatan pada pasien geriatri harus memperhatikan prinsip yang sesuai dengan mempertimbangkan kondisi pasien geriatri (Błeszyńska et al., 2020).

B. Fisiologi Pada Pasien Geriatri

Seiring dengan bertambahnya usia memasuki kelompok geriatri, perubahan yang umum terjadi ditandai dengan penurunan fisiologis pada sebagian besar fungsi organ

(Bleszyńska et al., 2020). Penurunan kinerja organ tersebut menyebabkan hilangnya kemampuan homeostatis tubuh. Meskipun perubahan yang terjadi adalah berbeda untuk setiap system atau fungsi organ, dampaknya akan sangat terasa jika individu tersebut sedang dalam kondisi sakit. Dalam hal prediksi respon tubuh terhadap obat yang diberikan pada pasien geriatri, perubahan fisiologis atau patofisiologis sangat mempengaruhi perjalanan obat dan efek obat atau respon farmakodinamik yang diamati, baik terapeutik maupun toksik (Lau et al., 2021).

C. Farmakokinetik Pada Geriatri

Farmakokinetik menetapkan hubungan antara dosis, bentuk sediaan, cara pemberian, frekuensi, dan lama pemberian obat dengan konsentrasi obat yang dicapai dalam tubuh. Dengan bertambahnya usia dan karena perubahan berat badan, beberapa perubahan farmakokinetik terjadi pada banyak orang lanjut usia. Khususnya perubahan volume distribusi dan klirens ginjal mempunyai arti penting secara klinis. Perubahan distribusi obat dapat disebabkan oleh peningkatan massa lemak tubuh total dan penurunan kadar air yang berkaitan dengan usia, dikombinasikan dengan penurunan massa otot (Bleszyńska et al., 2020).

Pada tahap absorpsi tidak terlalu berbeda signifikan pada dewasa muda maupun geriatri terutama obat yang diabsorpsi secara difusi pasif, tidak selalu diperlukan penyesuaian dosis. Penurunan metabolisme *first pass effect* pada geriatri disebabkan penurunan massa hati. Ketersediaan hayati pada obat opioid dan metoklopramid dapat meningkat secara signifikan, sehingga disarankan dosis awal rendah. Sebaliknya, aktivasi *first pass* dari beberapa pro obat seperti *angiotensin converting enzyme inhibitor* (ACEI) enalapril dan perindopril diperkirakan berkurang meskipun tidak relevan secara klinis. Ekskresi obat sangat ditentukan oleh laju filtrasi glomerulus yang menurun seiring bertambahnya usia. Perubahan farmakokinetik dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Perubahan Farmakokinetik pada Geriatri

Proses Farmakokinetik	Perubahan pada geriatri	Implikasi	Intervensi
Absorbsi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Waktu pengosongan lambung ↓ ▪ Keasaman lambung ↓ ▪ Motilitas usus ↓ 	Absorbsi ↓ Waktu untuk mencapai <i>steady state</i> ↑	Interval pemberian lebih panjang Penyesuaian formulasi jika diperlukan
Distribusi	Obat lipofilik: volume distribusi untuk ↑	Lebih lama mencapai <i>steady state</i> , T1/2 eliminasi ↑	Lipofilik: perlu waktu lebih lama sebelum meningkatkan dosis Monitoring ketat untuk obat yang mempengaruhi perubahan cairan tubuh (obat diuretik dan diare)
	Obat hidrofilik volume distribusi ↓	Diperlukan dosis lebih kecil untuk mencapai kadar terapeutik	
Metabolisme	Metabolisme obat ↓ Aktivitas metabolik selular ↓	Rasio obat utuh/metabolit ↑	Peningkatan dosis dilakukan perlahan untuk menghindari akumulasi
Ekskresi	GFR ↓	T1/2 eliminasi ↑	Mulai pengobatan dengan dosis rendah, tingkatkan perlahan dan monitoring ketat
GFR: glomerular filtration rate			

(Fenn et al., 2019)

D. Farmakodinamik Pada Pasien Geriatri

Efek obat pada jaringan disebut sebagai farmakodinamik (penyebab obat dalam tubuh). Usia dapat mempengaruhinya, namun modifikasi ini belum diteliti sepenuhnya. Molekul obat

berinteraksi dengan reseptor target untuk memediasi hampir semua aksi obat. Hormon, neurotransmitter, dan sistem transportasi semuanya dapat mempengaruhi interaksi ini, demikian juga dengan sistem saraf pusat serta kardiovaskular yang memegang peranan penting pada tercapainya efek obat atau respon tubuh (Nataaraj & Bharathi, 2019). Tabel 2 menyajikan perubahan farmakodinamik pada pasien geriatri beserta dampak yang ditimbulkan.

Tabel 2. Perubahan Farmakodinamik pada Pasien Geriatri

Perubahan farmakodinamik	Dampak
Respon baroreseptor ↓ Sensitivitas sistem adrenergik terhadap agonis dan antagonis ↓	Respon kurang bisa diprediksi yang menyebabkan peningkatan risiko hipotensi ortostatik dan hipertensi
Densitas dopamine-2 reseptor↓	Peningkatan risiko parkinsonisme dan gejala ekstrapiramidal sebagai respons terhadap obat antipsikotik
Aktivitas kolinergik↓	Peningkatan sensitivitas terhadap efek samping antikolinergik obat
Sensitivitas sistem GABA-ergic↑	Peningkatan risiko efek samping dari benzodiazepin (misalnya resiko jatuh, gangguan keseimbangan, kehilangan memori, sedasi)
Reseptor serotonin reuptake ↓ Densiti reseptor 5-HT1A dan 5-HT2A ↓	Gangguan regulasi mood dan kecemasan

(Fenn et al., 2019)

E. Polifarmasi pada Pengobatan Pasien Geriatri

Sebagian besar pasien geriatri mengalami beberapa penyakit sekaligus sehingga terapi yang diperoleh termasuk dalam kategori polifarmasi yaitu penggunaan lima obat atau lebih (Johnell, 2018). Polifarmasi sering dikaitkan dengan risiko terjadinya kejadian yang merugikan seperti interaksi obat, reaksi efek samping, duplikasi, over dosis, jumlah hospitalisasi, biaya dan bahkan kematian. Polifarmasi juga dapat menjadi

kontributor perkembangan kelemahan pada pasien geriatri antara lain kegagalan mekanisme homeostatis, kerentanan, kecacatan dan hilangnya kemandirian individu. Oleh karena itu, polifarmasi harus dipisahkan dari penggunaan obat yang berpotensi tidak tepat (*potentially inappropriate medication/PIM*) agar meminimalkan resiko sehingga pasien dapat mendapatkan manfaat yang optimal (Lau et al., 2021). Instrumen yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kesesuaian pemilihan obat pada geriatri adalah *Beers Criteria* yang dikeluarkan oleh *American Geriatric Society* (AGS) (Panel, 2023). *AGS Beer Criteria*® memuat daftar obat dalam beberapa kategori yaitu:

1. Pengobatan yang berpotensi tidak tepat
2. Pengobatan berpotensi tidak tepat pada pasien tertentu atau sindrom tertentu
3. Obat-obatan yang digunakan dengan hati-hati
4. Interaksi obat-obat yang berpotensi tidak tepat
5. Obat-obatan yang dosisnya harus disesuaikan berdasarkan fungsi ginjal

F. Risiko Efek Samping dan Interaksi Obat pada Pasien Geriatri

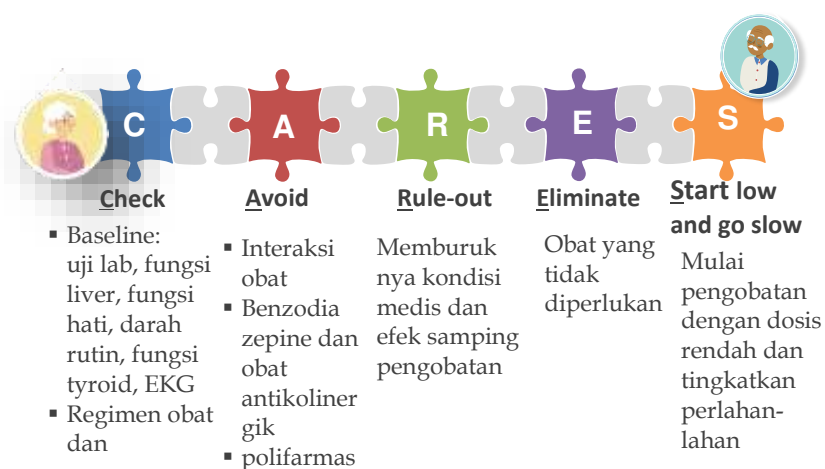
Terapi farmakologi pada geriatri yang sangat kompleks karena adanya tiga faktor predisposisi utama (usia lanjut, multimorbiditas, dan polifarmasi) menyebabkan kelompok pasien ini rentan terhadap terjadinya interaksi obat dan efek samping dari kombinasi obat yang tidak tepat. Diperkirakan satu dari enam pasien lanjut usia berisiko mengalami interaksi obat. Beberapa dampak dari terjadinya interaksi obat adalah dampak terhadap harapan dan kualitas hidup pasien, peningkatan frekuensi rehospitalisasi, dan pembiayaan pengobatan meningkat signifikan (Bleszyńska et al., 2020).

G. Kepatuhan Pasien Geriatri dan Kaskade Peresepan

Kepatuhan pasien yang buruk dapat menimbulkan resiko keracunan obat. Penyebab rendahnya kepatuhan adalah sulitnya mendapatkan obat lanjutan, dosis, jadwal minum obat dan rendahnya kesadaran terhadap pengobatan. Strategi untuk meningkatkan kepatuhan adalah : penyederhanaan regimen pengobatan, penggunaan alat bantu memori seperti kotak obat

atau atau wadah kemasan harian, reminder melalui telepon, menulis instruksi yang sederhana dan jelas (ukuran/jenis huruf, simbol). Kaskade persepsan dimulai ketika obat diresepkan, terjadi efek samping obat yang disalahartikan sebagai kondisi medis baru, dan obat selanjutnya diresepkan untuk mengatasi efek samping tersebut. Problem yang timbul adalah gejala baru yang teridentifikasi dikaitkan dengan kondisi medis baru dan menyebabkan pasien mendapatkan obat baru yang tidak diperlukan (Rochon & Gurwitz, 2017).

H. Prinsip Pengobatan pada Pasien Geriatri : CARES



Gambar 1. Prinsip Pengobatan pada Pasien Geriatri (Fenn et al., 2019)

Catatan penting pada pengobatan pasien geriatri:

1. Usahakan jumlah obat seminimal mungkin
2. Jika pasien memiliki dua keluhan, pilihkan obat dengan dua efek yang diinginkan, bukan dua obat
3. Pertimbangkan pengurangan dosis jika pasien mengalami efek samping, hindari pengobatan efek samping dengan menambahkan obat lain
4. Pertimbangkan efek pengobatan terhadap kognitif dan kejiwaan pasien

5. Hindari memulai pengobatan baru jika pasien sedang mengonsumsi obat yang berbeda
6. Peningkatan atau penurunan dosis harus dilakukan secara bertahap, sedikit demi sedikit
7. Pertimbangkan kelemahan pasien, berat badan, asupan dan hidrasi
8. Hati-hati dengan pemberian obat underdose
9. Komunikasikan pengobatan dengan pasien, keluarga pasien, dokter, perawat dan apoteker
10. Hindari obat yang meningkatkan risiko jatuh, seperti antidepresan, antipsikotik dan benzodiazepin

DAFTAR PUSTAKA

- Bleszyńska, E., Wierucki, L., Zdrojewski, T., & Renke, M. (2020). Pharmacological interactions in the elderly. *Medicina (Lithuania)*, 56(7), 1–11. <https://doi.org/10.3390/medicina56070320>
- Fenn, H. H., Hategan, A., & Bourgeois, J. A. (2019). Inpatient Geriatric Psychiatry: Optimum Care, Emerging Limitations, and Realistic Goals. *Inpatient Geriatric Psychiatry: Optimum Care, Emerging Limitations, and Realistic Goals*, 1–415. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-10401-6>
- Hunter, K. F., & Cyr, D. (2006). Pharmacotherapeutics in older adults. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 33(6), 630–638. <https://doi.org/10.1097/00152192-200611000-00007>
- Johnell, K. (2018). The controversies surrounding polypharmacy in old age—where are we? *Expert Review of Clinical Pharmacology*, 11(9), 825–827. <https://doi.org/10.1080/17512433.2018.1510313>
- Lau, S. W. J., Abernethy, D. R., & Gnjdjic, D. (2021). Medication therapy in older adults. In *Atkinson's Principles of Clinical Pharmacology* (4th ed.). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819869-8.00006-9>
- Nataaraj, G., & Bharathi, D. (2019). a Study on Prescribing Pattern in Geriatric Patients. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 12(9), 120–123. <https://doi.org/10.22159/ajpcr.2019.v12i9.33378>
- Panel, U. E. (2023). American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 71(7), 2052–2081. <https://doi.org/10.1111/jgs.18372>
- Rochon, P. A., & Gurwitz, J. H. (2017). The prescribing cascade revisited. *The Lancet*, 389(10081), 1778–1780. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31188-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31188-1)
- Wooten, J. M. (2012). Pharmacotherapy considerations in elderly adults. *Southern Medical Journal*, 105(8), 437–445. <https://doi.org/10.1097/SMJ.0b013e31825fed90>

BIODATA PENULIS



Dr. apt. Daru Estiningsih, M. Sc. lahir di Yogyakarta, pada 14 Mei 1971. Menyelesaikan pendidikan S1 di Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada (UGM), Profesi di Program Studi Profesi Apoteker Fakultas Farmasi UGM, S2 di Program Magister Farmasi Klinik Fakultas Farmasi UGM dan S3 di Program Doktor Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM. Sampai saat ini penulis sebagai dosen Program Studi Farmasi Universitas Alma Ata Yogyakarta.

BAB 11

Peran Farmasi Komunitas

apt. Anggun Syafitri, S.Farm.,M.K.M.,M.Farm

A. Pendahuluan

Tujuan kualitas yang sangat baik, hemat biaya dan pelayanan kesehatan yang dapat diakses oleh pasien tercapai melalui perawatan yang berpusat pada pasien berbasis tim. Apoteker adalah anggota penting dari layanan kesehatan tim. Profesi farmasi terus melanjutkannya evolusi dari fokus utama pada produk obat distribusi untuk memperluas perawatan pasien yang berorientasi klinis jasa. Sayangnya hasil dari profesional ini evolusi, pentingnya, dan kebutuhan proses perhatian yang konsisten dalam penyampaian pasien layanan perawatan semakin diakui oleh profesi secara luas. Apoteker di rumah sakit, komunitas karena perawatan, penyaluran, dan perawatan kesehatan terkait sangatlah tinggi dihargai atas kontribusi berbasis pengetahuan mereka dan dedikasi terhadap profesinya. Yang praktis Tujuan diterbitkannya buku secara efisien adalah dengan tepat membimbing apoteker perawatan pasien di zaman modern mereka hingga aktivitas sehari-hari. Seiring dengan pedoman khusus, buku ini memuat gagasan tentang penanganan pasien, hak-hak pasien, pengambilan keputusan etis, profesionalisme. Di setiap bab, peran apoteker dalam bab tersebut spesifik permasalahan dirinci secara eksplisit sehingga profesional apoteker atau pelajar dapat mengetahui pekerjaannya dan tidak boleh dilakukan dalam situasi tertentu. Apalagi lebih jauh referensi bacaan biasanya dicantumkan untuk diikuti secara alami pedoman khusus lebih lanjut (Khanam , 2021).

B. Peran Farmasi Komunitas dalam Keselamatan Pasien

Secara historis, konsep “lima hak” telah digunakan untuk menggambarkan langkahlangkah yang mengarah pada penggunaan obat yang aman: dosis yang tepat, obat yang tepat, diminum oleh pasien yang tepat, pada waktu yang tepat, dan dengan cara yang benar. Namun, konsep ini terlalu disederhanakan, karena ada langkah-langkah tambahan mengenai penggunaan obat yang aman yang juga harus dipertimbangkan; langkah-langkah yang bergantung pada konteks di mana proses terkait pengobatan terjadi. Setiap bagian dari proses penggunaan obat mungkin mengandung jumlah dan jenis “hak” yang berbeda. Misalnya, dalam lingkungan farmasi komunitas, hasil seperti pendidikan yang tepat, pemantauan yang tepat, dokumentasi yang tepat, dan formulasi obat yang tepat juga dapat dipertimbangkan (Goode JV, dkk, 2019).

Konsep modern mengenai keamanan pengobatan memiliki cakupan yang lebih luas dibandingkan “lima hak” dan fokusnya kemudian bergeser dengan peningkatan penekanan pada kontribusi faktor sistem terhadap keamanan pengobatan. Faktor-faktor yang tidak berhubungan langsung dengan pengobatan juga dipertimbangkan, termasuk cara kerja, teknologi, kebijakan dan prosedur, dan faktor sistem lainnya dipertimbangkan (Goode JV, dkk, 2019).

Apoteker juga melakukan pemantauan kritis dalam pengeluaran zat-zat yang dikendalikan, seperti berkonsultasi dengan program pemantauan obat resep untuk mencari pola yang mungkin mengindikasikan penyalahgunaan atau pengalihan dan untuk menyaring interaksi yang berpotensi fatal antara obat-obatan yang mungkin berasal dari beberapa pemberi resep dipertimbangkan (Goode JV, dkk, 2019).

Apoteker harus mengidentifikasi pasien yang berisiko mengalami overdosis fatal dan memfasilitasi akses terhadap obat pembalikan opioid darurat Narcan® (nalokson) serta layanan pengobatan penyalahgunaan zat jika diperlukan.

Tinjauan klinis sangat penting untuk semua resep dan dapat membantu memastikan bahwa setiap kesalahan yang terjadi akibat proses transisi perawatan diketahui dan diperbaiki sebelum obat diberikan. Misalnya, dalam proses pemulangan, penyedia layanan rawat inap mungkin memiliki riwayat yang tidak lengkap mengenai resep pasien yang ada saat merumuskan rencana perawatan. Selain itu, obat-obatan yang mungkin sesuai selama rawat inap, namun tidak sesuai untuk digunakan di rumah, mungkin secara tidak sengaja terbawa ke dalam rencana perawatan pasien rawat jalan (Upton C,dkk, 2020).

Selain proses dispensing, apoteker komunitas memainkan peran penting dalam keselamatan pasien dalam memastikan bahwa pasien memahami obatnya dengan tepat. Apoteker komunitas diperlengkapi untuk memberikan pendidikan dan konseling kepada pasien untuk menjawab pertanyaan mereka mengenai faktor-faktor seperti dosis, pemberian, penyimpanan, potensi efek samping, dan cara mengurangi obat untuk kejadian akut. Demikian pula, apoteker komunitas merupakan sumber daya yang sangat berharga untuk mendukung inisiatif kesehatan masyarakat. Sebuah studi menemukan bahwa pasien mengunjungi apotek berbasis komunitas 35 kali per tahun, dibandingkan dengan dokter layanan primer, yang rata-rata terjadi 4 kali per tahun (Moose J. Dkk, 2021), Seringnya kontak dengan pasien ini membuat apoteker komunitas dapat bekerja secara optimal diposisikan untuk mendukung inisiatif kesehatan masyarakat dan masalah triase. Sejumlah penelitian telah membuktikan dampak positif apoteker dalam perawatan pencegahan seperti pemeriksaan kesehatan dan imunisasi, pengelolaan opioid, upaya berhenti merokok, dan pengelolaan penyakit kronis seperti diabetes (Strand MA, dkk, 2020).

C. Peran Farmasi Komunitas

Biasanya peran apoteker komunitas adalah menyediakan obat kepada pasien berdasarkan resep dari mereka dokter.

Namun, peran apoteker telah mengalami kemajuan pesat dan kini sangat terlibat dalam sejumlah bidang kesehatan lainnya inisiatif. Tugas apoteker komunitas dapat mencakup:

Pengolahan resep seperti Pemeriksaan resep dari dokter dan menyiapkan obat untuk pasien. Memeriksa interaksi obat : Memastikan bahwa obat dan dosisnya sesuai dengan pasien mempertimbangkan faktor kesehatan dan pengobatan lainnya. Pengeluaran obat : Memberi label obat dengan benar instruksi untuk pasien tentang cara meminumnya pengobatan. Membuang obat: Mengonsumsi obat yang tidak diperlukan dari pasien dan membuangnya dengan aman. Memberikan nasehat: Mengkampanyekan pasien untuk memahami keadaannya kesehatan dan obat-obatan serta memberikan nasehat yang tepat. Promosi gaya hidup sehat: Mendukung pasien untuk berkreasi pilihan yang lebih sehat, seperti asupan makanan yang lebih bergizi, berolahraga lebih sering atau berhenti merokok. Sebagai apoteker komunitas yang paling sering kesehatan profesional yang paling sering ditemui pasien, mereka memainkan peran penting di dalamnya perawatan kesehatan dan pemeriksaan lanjutan bagi pasien. Selain itu, mereka berada dalam posisi yang baik untuk merekomendasikan rutinitas tersebut pemeriksaan dalam tahap kehidupan yang sesuai. Ada beberapa mata pelajaran yang menjadi apoteker komunitas harus memiliki pengetahuan dan akrab dengan termasuk kimia dan farmakologi obat dan formulasi dan fisiologi dan patologi tubuh. Tergantung pada negaranya, persyaratan pendaftaran untuk apoteker komunitas mungkin berbeda. Seorang sarjana atau master gelar di bidang Farmasi diperlukan, selain penempatan dan ujian dewan untuk didaftarkan. Untuk mempertahankan pendaftaran, profesional lanjutan dan pengembangannya diperlukan untuk memastikan praktik tersebut terus diperbarui dengan yang baru narkoba (Sumit Tiwari, 2022).

D. Peran Praktik Farmasi Komunitas Secara International

Profesi farmasi secara global telah mengalami perubahan signifikan dalam beberapa dekade terakhir. Ini telah mengalihkan fokus dari produk ke pasien. Peran fanatik telah berubah dari sebagai komandan dan pemasok produk farmasi menjadi penyedia layanan dan informasi dan pada akhirnya sebagai pemberi perawatan pasien melalui layanan perawatan kefarmasian. Linn dan Davis menekankan pentingnya mengembangkan peran baru bagi apoteker komunitas untuk memenuhi tantangan profesional dan mendapatkan pengakuan sebagai profesional perawatan kesehatan. Hasilnya, apoteker komunitas di negara-negara maju seperti Australia, AS, dan Inggris telah menerima tanggung jawab profesional baru selain melakukan dispensing. Peran baru dari komunitas fanatik mencakup peninjauan catatan pengobatan, konseling penggunaan obat, informasi yang tidak memihak, peninjauan pengobatan di rumah, layanan pemeriksaan kesehatan, dan pendidikan tentang berhenti merokok dan keluarga berencana. Di AS, praktisi fanatik telah mengembangkan program berhenti merokok untuk pasien bekerja sama dengan National Cancer Institute. Mereka juga terlibat dalam skrining dan konseling pasien Diabetes dan Hipertensi, deteksi dan pencegahan Kanker, pendidikan tentang keluarga berencana dan penyakit menular seksual. Di Inggris, farmacist terlibat dalam program pendidikan kesehatan kepada masyarakat tentang penggunaan obat-obatan yang aman, kesehatan gigi, pencegahan penyakit jantung dan kepatuhan pasien dengan bantuan poster, selebaran, lencana, dan tampilan audiovisual sebagai sumber informasi. Layanan lain yang mereka tawarkan kepada masyarakat adalah pemeriksaan tekanan darah dan kolesterol serta memberikan informasi yang diperlukan kepada pasien. Layanan ini menunjukkan dampak positif terhadap kesehatan pasien. Di Australia, komunitas fanatik menawarkan berbagai kegiatan, seperti tinjauan pengobatan di rumah, pemeriksaan populasi dan tes hipertensi, glaukoma, dan diabetes, selain memberikan konseling yang diperlukan pasien mengenai hambatan dan penyakit.

Di India, komunitas phannacv sering disebut sebagai Medical & General Store. Sesuai dengan persyaratan hukum untuk membuka apotek, orang yang memenuhi syarat atau Apoteker Terdaftar diharuskan berdasarkan pasal 42 Undang-Undang Obat & Kosmetik dan semua aktivitas pengeluaran diharapkan dilakukan di hadapan apoteker. Di India, kualifikasi minimum untuk pendaftaran sebagai apoteker adalah Diploma Farmasi (D.Pharm) sedangkan di sebagian besar negara maju, kualifikasi minimum yang diperlukan untuk pendaftaran adalah B.Pharm atau Pharm D. Penegakan hukum yang ketat diterapkan untuk mengeluarkan obat hanya oleh apoteker. Sayangnya di India, apoteker tidak terlihat secara fisik di sebagian besar apotek komunitas. Dalam penelitian yang dilakukan di Mysore oleh R Adepu et al., sekitar 68% apotek di kota Mysore tidak memiliki kehadiran fisik apoteker saat mengeluarkan obat. Aktivitas utama yang terjadi di apotek hanyalah pengisian resep saja. Seringkali pengisian resep ini dilakukan oleh orang-orang yang tidak berkualifikasi yang pada dasarnya memperlakukan profesi farmasi sebagai perdagangan (Ramesh Adepu, 2019).

E. Sekilas Praktek Farmasi

Farmasi secara umum adalah seni dan ilmu mempersiapkan dan mengeluarkan obat-obatan secara hati-hati dan penyediaan informasi penting terkait narkoba kepada masyarakat konsumen. Biasanya melibatkan yang modern interpretasi perintah resep; peracikan, pelabelan dan pengeluaran obat dan alat; tinjauan pemilihan produk obat dan pemanfaatan obat; pemantauan pasien dan intervensi yang tepat; Dan penyediaan layanan kognitif terkait penggunaan obat-obatan dan perangkat modern yang tepat. Sekarang Filosofi atau pendekatan praktik kompeten di bidang farmasi ditetapkan sebagai pelayanan kefarmasian. Konsep ini memegang peranan penting dari apoteker yang bertanggung jawab dalam pemberian terapi obat bagi pasien tujuan mencapai hasil pasti yang meningkatkan kualitas hidup pasien. Jadi, apoteker adalah mereka yang terdidik dan mempunyai izin untuk mendistribusikan obat-obatan dan memberikan informasi tentang obat-obatan—mereka memang demikian

biasanya pakar terkemuka dalam pengobatan bekas. Mereka tetap menjadi anggota yang paling mudah diakses saat ini tim perawatan kesehatan, dan seringkali merupakan sumber bantuan dan nasihat pertama yang kredibel dalam banyak hal penyakit dan masalah kesehatan.

F. Apoteker dalam Praktek Farmasi Komunitas

Farmasi komunitas dengan lembut mengambil alih aspek penting dari perawatan medis yang sebagian telah ditinggalkan okter praktik. Terbebani oleh banyaknya pasien dan ledakan hebat obat-obatan modern, dokter praktik semakin banyak beralih ke apoteker untuk mendapatkan informasi obat, terutama di dalam pengaturan kelembagaan. Farmasi klinis benar-benar peduli dengan kebijakan obat dan pengobatan yang efektif terhadap pasien yang sakit, dengan tujuan akhir mencapai penggunaan obat yang optimal. RSUD apoteker klinis biasanya berinteraksi dengan pasien di bangsal, di bangsal multiprofesi, atau di klinik pengaturan untuk mengobati, memantau dan diduga memberi nasihat tentang kemungkinan penggunaan obat-obatan. Namun, CP jelas mencakup lebih dari sekedar perawatan pasien langsung. Oleh karena itu, kegiatan seperti pembuatan pedoman dan kebijakan, memberikan nasihat mengenai pengendalian pengeluaran obat, pelatihan dan pendidikan profesional kesehatan lainnya juga disertakan (Khanam , 2021).

G. Apoteker dalam Praktek Perawatan Komunitas

Apotek komunitas terdiri dari semua perusahaan milik swasta dan yang fungsinya di pada tingkat yang berbeda-beda, adalah untuk melayani kebutuhan masyarakat akan produk obat dan layanan farmasi. Dia sulit untuk mengkarakterisasi atau menggambarkan apotek yang khas karena perbedaannya yang besar diantara mereka. Mereka biasanya berkisar dari jaringan apotek milik perusahaan, hingga apotek departemen di supermarket, hingga pusat farmasi milik independen yang menyediakan layanan resep ditambah beberapa lini produk yang berhubungan dengan kesehatan. Meskipun heterogen dalam beberapa hal, seperti jenis kepemilikan dan jenis barang

dan jasa yang ditawarkan, apotek komunitas umumnya diakui oleh masyarakat sebagai sumber obat dan informasi yang paling mudah diakses (Khanam , 2021).

H. Apoteker Penghubung Komunitas dalam Perawatan

Apoteker Penghubung Komunitas dalam Perawatan. Penyediaan perawatan di rumah telah ada sejak pergantian abad yang lalu, ketika ada kekhawatiran masyarakat mengenai imigrasi, industrialisasi dan penyakit menular menimbulkan kebutuhan akan perawat berkunjung. Layanan perawatan di rumah pada masa awal terutama terdiri dari bantuan bidan dan perawat untuk kelahiran, dan perawatan yang tepat perawatan pasien influenza dan tuberkulosis. Bentuk perawatan di rumah sebelumnya membuka jalan bagi pengembangan layanan kesehatan situs alternatif. Dalam sejarah masa lalu, istilah perawatan di rumah umumnya disebut layanan keperawatan berbasis komunitas yang diberikan kepada calon pasien di rumah pribadi mereka. Hari ini, istilahnya telah diperluas untuk mencakup perawatan kesehatan di rumah, tempat alternatif, dan mencakup: perawatan jangka panjang dan fasilitas perawatan terampil, fasilitas hidup berbantuan dan subakut, perawatan di rumah, pusat diagnostik, rawat jalan klinik, bedah rawat jalan, fasilitas rehabilitasi, dan pasar layanan darurat (Khanam , 2021).

DAFTAR PUSTAKA

- Goode JV, Owen J, Page A, Gatewood S. Community-based pharmacy practice innovation and the role of the community-based pharmacist practitioner in the United States. *Pharmacy (Basel)*. 2019;7(3):106. doi:10.3390/pharmacy7030106
- Moose J, Branham A. Pharmacists as influencers of patient adherence. *Pharmacy Times*. August 21, 2014. Accessed June 25, 2021. <https://www.pharmacytimes.com/view/pharmacists-as-influencers-of-patient-adherence>
- Prof. B.K. Khanam (2021) The Role of the Pharmacist in Patient Care. *Global Journal of Medical Research: B Pharma, Drug Discovery, Toxicology & Medicine*. Online ISSN: 2249-4618 & Print ISSN: 0975-5888
- Ramesh Adepu (2019) Community Pharmacy Practice. [Bsp Books](#). 9789386584151
- Strand MA, DiPietro Mager NA, Hall L, Martin SL, Sarpong DF. Pharmacy contributions to improved population health: expanding the public health roundtable. *Prev Chronic Dis*. 2020;17:E113. Published 2020 Sep 24. doi:10.5888/pcd17.200350
- Tiwari S (2022) Roles and Responsibilities of Community Pharmacy. *Pharm Anal Chem*. 7:151.
- Upton C, Gernant SA, Rickles NM. Prescription drug monitoring programs in community pharmacy: an exploration of pharmacist time requirements and labor cost. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2020;60(6):943-950. doi:10.1016/j.japh.2020.07.002

BIODATA PENULIS



apt. Anggun Syafitri, S.Farm.,M.K.M.,M.Farm lahir di Serdang Bedagai, pada 09 Februari 1997. Menyelesaikan pendidikan S1 dan Apoteker di Fakultas Farmasi Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua, dan S2 Magister Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Deli Husada deli Tua serta Magister Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara. Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Fakultas Farmasi Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua.

BAB 12

Pelayanan Swamedikasi

Apt. Hafizhatul Abadi, S.Farm., M.Kes

A. Pendahuluan

Penyakit dan gangguan kesehatan merupakan tantangan yang selalu hadir di tengah masyarakat. Beberapa jenis penyakit dan gangguan kesehatan tersebut dapat didiagnosis sekaligus diobati secara mandiri. Tindakan ini dikenal dengan istilah *self-medication* atau swamedikasi atau pengobatan sendiri. *Self medication* merupakan bagian dari self-care atau perawatan sendiri (Murdiana 2022).

Swamedikasi atau pengobatan sendiri merupakan suatu upaya pengobatan yang dilakukan sendiri dengan obat tanpa resep dokter. Menurut *World Health Organization* (WHO), swamedikasi adalah penggunaan obat (modern dan / atau tradisional) untuk pengobatan sendiri tanpa berkonsultasi dengan dokter baik untuk diagnosis, resep atau pengawasan pengobatan (Muliasari et al. 2020).

Berdasarkan hasil survei Badan Pusat Statistik tahun 2020 menunjukkan bahwa persentase penduduk yang melakukan pengobatan sendiri (swamedikasi) di Provinsi Jawa Barat adalah sebesar 75,38%. Dari angka tersebut telah terjadi peningkatan dibanding tahun sebelumnya yaitu sebesar 73,32 %. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku swamedikasi di Jawa Barat cukup besar (Fitriati 2022).

B. Konsep Pelayanan Swamedikasi

1. Pengertian

Swamedikasi adalah proses pengobatan yang dilakukan sendiri oleh seseorang mulai dari pengenalan keluhan atau gejalanya sampai pada pemilihan dan penggunaan obat.

Pengobatan sendiri merupakan pengobatan yang dilakukan oleh masyarakat yang menderita penyakit-penyakit ringan yang tidak harus datang ke dokter serta tidak harus membeli obat dengan resep (Rikomah 2018).

Upaya pengobatan sendiri telah umum dilakukan masyarakat untuk mengatasi keluhan dan penyakit ringan seperti demam, nyeri, pusing, batuk, influenza, sakit maag, diare, penyakit kulit, dan penyakit ringan lainnya. Masyarakat melakukan swamedikasi disebabkan oleh beberapa faktor, seperti luasnya informasi dan iklan terkait obat bebas dan bebas terbatas yang didapat dengan mudah di pasaran. Hal ini lah yang dapat menyebabkan swamedikasi untuk keluhan beberapa penyakit lebih mudah dilakukan karena relatif cepat, hemat biaya, dan praktis tanpa perlu memeriksakan diri ke dokter (Muliasari et al. 2020).

Menurut data Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS), 66% pasien di Indonesia melakukan pengobatan sendiri untuk mengobati penyakitnya. Dalam melakukan swamedikasi perlu memperhatikan beberapa hal mengenai kondisi ketika akan melakukan swamedikasi seperti, memahami kemungkinan interaksi obat, mengetahui obat-obat yang mampu dipakai untuk swamedikasi, mewaspadaai efek samping yang mungkin terjadi, meneliti obat yang akan dibeli, mengetahui cara pakai yang benar, dan mengetahui cara pakai obat yang benar (Adriansyah 2022).

2. Pola Swamedikasi

Pola swamedikasi dikalangan masyarakat antara lain: (Rikomah 2018).

a. Swamedikasi penggunaan obat tradisional

Obat tradisional menjadi pilihan selain obat modern. Pola pemilihan swamedikasi menggunakan obat modern penting dicermati kembali, terutama terkait dengan kesesuaian atau rasionalitas obat yang dipilih, penggolongan oba modern terdapat obat keras yang

hanya boleh digunakan dibawah pengawasan dokter seperti antibiotik yang seringkali digunakan dimasyarakat anpa resep untuk swamedikasi.

- b. Harga obat untuk swamedikasi yang ekonomis dan hasil terapi samedikasi yang memuaskan
- c. Tempat dan cara mendapatkan obat untuk swamedikasi yang dekat, cepat, mudah dan praktis
- d. Prilaku swamedikasi dikalangan masyarakat

Faktor yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan terapi swamedikasi pasien yaitu prilaku swamedikasi dikalangan masyarakat. Alasan masyarakat yang melakukan swamedikasi diantaranya persepsi penyakitnya ringan, lebih murah, cepat dan praktis sesuai dengan tujuan pemerintah dalam upaya peningkatan derajat kesehatan terhadap obat-obat yang digunakan untuk mengatasi penyakit ringan yang dapat ditangani dengan obat-obat bebas.

- e. Akses informasi temtang obat swamedikasi yang terutama diperoleh dari iklan, dokter, teman dan pegawai di apotik.

Akses informasi tentang obat swamedikasi yang terutama diperoleh dari iklan, dokter, teman dan pegawai di apotik sangat erat kaitanya dengan rasionalitas penggunaan obat terhadap pengaruhnya informasi yang didapatkan dari iklan, dan perlu diperhatikan juga rasionalitas iklan. Iklan obat bebas maupun obat tradisional yang sampai ke telinga masyarakat melalui berbagai sumber perlu adanya evaluasi secara terus-menerus untuk menjamin bahwa masyarakat menerima informasi yang akurat dan handal melalui iklan.

3. Penyakit yang dapat ditasi secara swamedikasi

Dalam pelanan kesehatan di indonesia seorang Apoteker telah diberikan kewenangan yaitu untuk membantu masyarakat dalam mengatasi masalah kesehatan, yaitu penyakit yang dapat diatasi secara mandiri tanpa harus

periksa ke dokter. Beberapa penyakit tersebut antara lain: (Hartayu et al. 2020).

a. Penyakit infeksi ringan

Contoh penyakit infeksi ringan adalah flu, batuk, pilek, yang disebabkan oleh infeksi virus dan dapat sembuh dalam waktu 3-5 hari, dengan bantuan obat bebas, bebas terbatas atau obat wajib apotek.

b. Pemeliharaan penyakit kronik dan penyakit tanpa gejala

Pemeliharaan penyakit kronik contohnya adalah obat rutin seperti DM, obat asma, obat TBC dan obat KB. Pelayanan swamedikasi untuk kasus tersebut harus memperhatikan batasan-batasan sesuai peraturan yang berlaku, terutama batas jumlah obat yang boleh diberikan. Selain itu, rekomendasi untuk periksa secara rutin ke dokter harus di sampaikan.

4. Alasan memilih swamedikasi

Swamedikasi memang memerlukan pilihan dan sudah menjadi kebiasaan di masyarakat, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor sebagai berikut: (Hartayu et al. 2020)

a. Sosial

Masyarakat Indonesia terkenal dengan kebiasaan sosialnya. Berbagai perkumpulan mulai dari wisma, RT, RW hingga berbagai jenis kelompok teman SD, SMP, SMA dst. Melalui perkumpulan dan pertemuan dalam kelompok-kelompok tersebut masyarakat dapat saling berbagi informasi mengenai banyak hal termasuk kesehatan dan pengobatan. Informasi itulah yang kemudian mempengaruhi pengambilan keputusan untuk melakukan swamedikasi.

b. Birokrasi sistem pelayanan kesehatan

Pada dasarnya tidak seorangpun yang mau memilih repot jika ada jalan sederhana yang bisa ditempuh. Birokrasi sistem pelayanan kesehatan di indoneia termasuk panjang dan merepotkan, terlebih dengan adanya sistem BPJS sekarang ini. Pasien yang akan

berobat harus mengikuti prosedur yang tidak dapat dikatakan sederhana. Panjangnya antrian yang harus dijalani menyebabkan lamanya waktu tunggu hingga orang ingin mencari jalan pintas dengan memilih swamedikasi.

c. Waktu tunggu

Lamanya waktu tunggu baik diruang dokter maupun di Apotek untuk mendapatkan obatnya tidak pernah ada yang sebentar, rata-rata pasien mengalokasikan waktu 1-2 jam, dan terkadang bahkan sampai 3 atau 4 jam, sementara sekarang tingkat kesibukan orang sudah sangat tinggi. Dengan alasan tersebut, maka orang cenderung memilih swamedikasi yang simpel dan cepat.

d. Biaya pengobatan

Biaya pengobatan menjadi sangat tinggi ketika seseorang periksa ke dokter dan harus menjalani pemeriksaan laboratorium atau radiologi. Biaya obat dengan resep dokter biasanya lebih mahal dibandingkan dengan biaya obat tanpa resep dokter. Dengan swamedikasi seseorang dapat berhemat bukan hanya dalam hal biaya pengobatan, tetapi juga dalam hal waktu.

5. Standar Pengobatan

Penerapan pelayanan swamedikasi harus sesuai standar pengobatan, yaitu: (Purba 2023)

- a. Tepat pasien
- b. Tepat obat
- c. Tepat dosis
- d. Kewaspadaan terhadap efek samping obat
- e. Interaksi obat

Jika tidak dilakukan secara benar, swamedikasi akan menimbulkan masalah baru yaitu tidak sembuhnya penyakit karena adanya resistensi bakteri dan, munculnya penyakit baru karena efek samping obat, serta meningkatnya angka kejadian keracunan. Menurut WHO,

ketidakrasionalan penggunaan obat dapat berupa penggunaan obat secara berlebihan (*overuse*), penggunaan obat yang kurang (*underuse*) dan penggunaan obat tidak tepat indikasi, dosis, cara, dan lama pemakaian (*misuse*), dan lain-lain. Kementerian Kesehatan telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan penggunaan obat secara rasional. Upaya yang dilakukan diantaranya pergerakan penggunaan obat rasional yang melibatkan Dinas Kesehatan Provinsi Kabupaten Kota, organisasi profesi kesehatan serta perguruan tinggi kedokteran dan farmasi. Selain itu juga dilakukan kegiatan penyebaran informasi dan pemberdayaan masyarakat dengan metode Cara Belajar Instan Aktif (Purba 2023).

6. Kebutuhan Swamedikasi

Prevalensi swamedikasi cenderung mengalami peningkatan dikalangan masyarakat untuk mengatasi gejala atau keluhan kesehatan yang dianggap ringan. Beberapa bukti adanya peningkatan prevalensi swamedikasi yaitu: (Rikomah 2018)

- a. Ibu melakukan swamedikasi untuk mengatasi demam pada anak
- b. Ibu yang melakukan swamedikasi sebesar 74,5% untuk mengatasi demam pada anaknya
- c. *Self-Care*
- d. Ibu rumah tangga sebesar 57,4% melakukan pengobatan sendiri dalam kurun waktu satu tahun terakhir, sementara ditingkat nasional persentasenya sebesar 55,8% masyarakat melakukan swamedikasi.

Swamedikasi merupakan satu bagian penting dalam sistem kesehatan, swamedikasi merupakan upaya individu anggota masyarakat untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

7. Risiko Swamedikasi

Pengobatan sendiri membawa beberapa risiko, yaitu gejala tersamarkan dan tidak dikenali sebagai penyakit serius, selain penggunaan obat yang kurang tepat (Kirana 2013).

a. Tidak mengenali keseriusan gangguan

Keluhan dapat dinilai keliru atau mungkin tidak dikenali sehingga pengobatan sendiri tidak menunjukkan perbaikan. Gangguan-gangguan bisa menjadi lebih parah sehingga terlambat pengobatannya dan dokter mungkin perlu menggunakan obat-obat yang lebih keras.

b. Penggunaan obat kurang tepat

Risiko lain adalah dapat terjadinya pemilihan obat yang keliru, terlampaui lama atau dalam takaran yang terlalu besar. Contoh-contoh terkenal adalah pada obat tetes hidung dan obat sembelit (*laksansia*), yang bisa digunakan terlampaui lama dapat memperburuk keluhan.

Guna mengatasi risiko tersebut, maka perlu sekali mengenali gangguan-gangguan tersebut. Selain itu dengan sendirinya aturan pakai atau peringatan yang selalu diikutsertakan pada kemasan, hendaknya ditaati dan dibaca dengan teliti (Kirana 2013).

8. Keuntungan dan Kerugian Swamedikasi

Adapun keuntungan dan kerugian swamedikasi adalah:

a. Keuntungan Swamedikasi

Keuntungan swamedikasi atau pengobatan sendiri dengan menggunakan obat-obat golongan obat bebas dan golongan obat bebas terbatas yaitu: (Rikomah 2018)

1) Aman bila digunakan sesuai dengan aturan pemakaian

Swamedikasi atau pengobatan sendiri yang dilakukan masyarakat akan berjalanan baik apabila masyarakat yang melakukan pemilihan obat dan pengobatan sendiri mengikuti arahan yang ada, baik arahan yang diberikan farmasis ataupun aturan yang tertera pada label di dalam produk obat.

- 2) Efektif untuk menghilangkan keluhan
Keefektifan suatu zat kimia yang dimaksud untuk pengobatan didasarkan atas kesesuaian penyakit yang diderita pasien dengan tujuan pengobatan adalah untuk mendapatkan efek terapi dari obat yang digunakan yaitu kesembuhan pasien.
 - 3) Efisiensi biaya
Pengobatan sendiri yang dilakukan masyarakat dalam penanganan keluhan penyakitnya akan mendapatkan efisiensi biaya konsultasi ke dokter, dengan pengobatan sendiri juga akan mengurangi biaya obat yang akan dibeli di apotek.
 - 4) Efisiensi waktu
Pasien tidak perlu antri untuk menunggu giliran dipanggil untuk konsultasi ke dokter, pasien bisa langsung ke apotek untuk melakukan pengobatan sendiri dibantu dengan farmasi yang ada di apotek dalam keputusan pemilihan obatnya
 - 5) Dapat terlibat langsung dalam pemilihan obat atau keputusan pemilihan terapi
Meringankan pemerintah dalam keterbatasan jumlah tenaga kesehatan (sumber daya manusia) dan sarana kesehatan yang dibutuhkan oleh masyarakat.
- b. Kerugian Swamedikasi**
- Kerugian swamedikasi bagi pasien dan sarana pelayanan kesehatan antara lain: (Huda 2020).
- 1) Diagnosis yang tidak sesuai
 - 2) Pengobatan berlebihan atau tidak sesuai
 - 3) Ada indikasi penyakit yang tidak terobati
 - 4) Kenaikan biaya pengobatan
 - 5) Tidak dapat melakukan monitoring terapi
 - 6) Kehilangan kesempatan untuk konseling dengan pasien
 - 7) Berkurangnya peran tenaga kesehatan dan kurangnya pendapatan

- 8) Kerugian dalam swamedikasi bagi farmasi yaitu adanya konflik kepentingan antara bisnis dengan etika profesi.

9. Kriteria penggunaan obat swamedikasi

Menurut permenkes nomor 919/Menkes/Per/X/1993, tentang kriteria obat yang harus diberikan tanpa mendapat resep dari dokter adalah : (Guarango 2022)

- a. Tidak dikontraindikasikan anak usia dibawah 2 tahun, orang tua diatas usia 65 tahun, ibu hamil dan menyusui.
- b. Tidak memberikan resiko yang berkelanjutan
- c. Penggunaan obat tidak memerlukan cara atau alat khusus yang harus dibantu oleh tenaga kesehatan
- d. Penggunaan obat yang diperlukan untuk penyakit yang prevelensinya tinggi di indonesia
- e. Memiliki tingkat keamanan yang dapat dipertanggungjawabkan.

10. Penggolongan obat untuk swamedikasi

Penggolongan obat yang dapat digunakan untuk melakukan pengobatan sendiri atau swamedikasi menurut Depkes,2008 antara lain: (Guarango 2022)

- a. Golongan obat bebas
Obat bebas adalah obat yang dijual bebas dipasaran dan dapat dibeli tanpa menggunakan resep dari dokter. Terdapat tanda khusus pada kemasan obat bebas dan etiket obat bebas adalah lingkaran hijau dengan tepi berwarna hitam. Contoh dari obat bebas adalah parasetamol.



Gambar 1. Logo Obat Bebas

b. Golongan obat bebas terbatas

Obat bebas terbatas merupakan obat yang sebenarnya termasuk golongan obat keras tetapi dapat dijual atau dibeli secara bebas tanpa menggunakan resep dokter, dan disertai dengan tanda peringatan. Terdapat tanda khusus pada kemasan obat bebas terbatas dan etiket obat bebas terbatas adalah lingkaran biru dengan garis tepi hitam.



Gambar 2. Logo Obat Bebas Terbatas

P. No. 1 Awat ! Obat Keras Batalah sturan pemakalannya	P. No. 2 Awat ! Obat Keras Hanya untuk kumur, jangan ditelan
P. No. 3 Awat ! Obat Keras Hanya untuk bagian luar dari badan	P. No. 4 Awat ! Obat Keras Hanya untuk dibakar
P. No. 5 Awat ! Obat Keras Tidak boleh ditelan	P. No. 6 Awat ! Obat Keras Obat wasir, jangan ditelan

Gambar 3. Tanda Peringatan Obat Bebas Terbatas

c. Golongan obat wajib apotek

Obat wajib apotek adalah golongan obat keras yang dapat diberikan oleh apoteker kepada pasien di apotek tanpa menggunakan resep dokter. Apoteker di apotek melayani pasien yang membutuhkan obat tersebut diwajibkan untuk memenuhi beberapa hal, menurut Kemenkes nomor 347/Menkes/SK/VII/1990 antara lain:

- 1) Diharapkan memenuhi ketentuan dan batasan pada setiap jenis obat pada pasien yang disebutkan obat wajib apotek yang bersangkutan

- 2) Harus membuat catatan pasien serta obat yang telah diserahkan
- 3) Apoteker harus memberikan informasi meliputi dosis serta aturan pakainya, kontraindikasi, efek samping dan lain-lain yang perlu diperhatikan oleh pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriansyah, Rizky. 2022. "Tingkat Kepuasan Pelayanan Swamedikasi Batuk Di Toko Obat Arjasari." 2(3): 352–57.
- Fitriati, Retno. Sulastri Tri. 2022. "Analisa Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Swamedikasi Penyakit Batuk Di Kelurahan Cilangkap Depok." 9(9): 53–61.
- Guarango, Piedad Magali. 2022. "Evaluasi Pelayanan Swamedikasi Di Apotek Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember." (8.5.2017): 2003–5.
- Hartayu, T S et al. 2020. *Manajemen Dan Pelayanan Kefarmasian Di Apotek: Dengan Metode Problem-Based Learning Dalam Kerangka Paradigma Pedagogi Reflektif*. Sanata Dharma University Press.
- Huda, Ismaul Hibana Al. 2020. "Tingkat Pengetahuan Samedikasi Pasien Sakit Gigi Di Apotek K-24 GKB." *Repository*: 9.
- Kirana, D.H.T.T.D. 2013. *Obat-Obat Sederhana Untuk Gangguan Sakit Sehari-Hari*. Elex Media Komputindo.
- Muliasari, Handa et al. 2020. "Pelatihan Penggunaan Obat Secara Tepat Untuk Swamedikasi." *JCES (Journal of Character Education Society)* 3(3): 604–10.
- Murdiana, Happy Elda. 2022. *Swamedikasi 1*. Pustaka Baru Press.
- Purba, Nelli. 2023. "Studi Kualitatif Pelaksanaan Pelayanan Swamedikasi Di Apotek Bintang Farma." *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes* 14(April): 299–305.
- Rikomah, S E. 2018. *Farmasi Klinik*. Deepublish.

BIODATA PENULIS



Apt. Hafizhatul Abadi, S.Farm., M.Kes lahir di Pematang Panjang, Sumatera Utara, pada 14 Mei 1983. Menyelesaikan S1 Farmasi di Universitas Sumatera Utara (USU) dan S2 di Institut Kesehatan Helvetia Fakultas Kesehatan Masyarakat. Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Jurusan Farmasi Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia Medan.

BAB 13

Pelayanan Interaksi Obat

Apt. Supriadi, S.Si., M.Farm

A. Pendahuluan

Interaksi obat merupakan Drug Related Problem (DRP) yang dapat mempengaruhi respon tubuh terhadap pengobatan. Hasilnya berupa peningkatan atau penurunan efek yang dapat mempengaruhi outcome terapi pasien (Yasin et al., 2005).

Obat dapat berinteraksi dengan makanan, zat kimia yang masuk dari lingkungan, atau dengan obat lain. Interaksi obat dianggap penting secara klinik bila berakibat meningkatkan toksisitas dan menurunkan efektifitas obat yang berinteraksi (Ganiswarna, 1995).

Di dalam tubuh obat mengalami berbagai macam proses hingga akhirnya obat dikeluarkan lagi dari tubuh. Proses-proses tersebut meliputi, absorpsi, distribusi, metabolisme (biotransformasi), dan eliminasi. Dalam proses tersebut, bila berbagai macam obat diberikan secara bersamaan dapat menimbulkan suatu interaksi. Selain itu, obat juga dapat berinteraksi dengan zat makanan yang dikonsumsi bersamaan dengan obat. Interaksi yang terjadi di dalam tubuh dapat dibedakan menjadi dua, yaitu interaksi farmakodinamik dan interaksi farmakokinetik. Interaksi farmakodinamik adalah interaksi antar obat (yang diberikan bersamaan) yang bekerja pada reseptor yang sama sehingga menimbulkan efek sinergis atau antagonis. Interaksi farmakokinetik adalah interaksi antar 2 atau lebih obat yang diberikan bersamaan dan saling mempengaruhi dalam proses ADME (absorpsi, distribusi, metabolisme, dan eliminasi) sehingga dapat meningkatkan atau

menurunkan salah satu kadar obat dalam darah. Selanjutnya akan dibahas lebih lanjut tentang interaksi farmakokinetik. Interaksi obat mengakibatkan:

1. Berkurang atau hilangnya khasiat terapi.
2. Meningkatnya aktivitas obat, dan dapat terjadi reaksi toksik obat. Jenis interaksi obat berdasarkan mekanisme:
 - a. Interaksi farmakokinetika: bila suatu interaktan mengganggu absorpsi, distribusi, biotransformasi (metabolisme) dan ekskresi obat objek.
 - b. Interaksi farmakodinamika: bila interaktan dan obat objek bekerja pada tempat kerja, reseptor, atau sistem fisiologi yang sama (Nuryati, 2017).

B. Tipe – Tipe Interaksi Obat

Menurut Hussar (2007) tipe interaksi obat-obat dibedakan menjadi 3 macam, yaitu:

1. Duplikasi yaitu ketika dua obat yang sama efeknya diberikan, efek samping mungkin dapat meningkat.
2. *Opposition* yaitu ketika dua obat dengan aksi berlawanan diberikan bersamaan dapat berinteraksi, akibatnya menurunkan efektivitas obat salah satu atau keduanya.
3. *Alteration* yaitu ketika suatu obat mungkin dirubah melalui absorpsi, distribusi, metabolisme, dan ekskresi oleh obat lain.

Penatalaksanaan interaksi obat dapat dilakukan melalui beberapa strategi yaitu dengan mengganti obat untuk menghindari kombinasi obat yang berinteraksi, penyesuaian dosis untuk mengimbangi kenaikan atau penurunan efek obat, memantau pasien atau melanjutkan pengobatan bila interaksi tidak bermakna secara klinik (Tatro, 1996).

1. *Clinical significance*

Clinical significance adalah derajat interaksi obat dimana obat yang berinteraksi akan mengubah kondisi pasien. *Clinical significance* dikelompokkan berdasarkan keparahan dan dokumentasi interaksi yang terjadi. Terdapat 5 macam dokumentasi interaksi, yaitu establish

(interaksi obat sangat mantap terjadi), probable (interaksi obat dapat terjadi), suspected (interaksi obat diduga terjadi), possible (interaksi obat belum pasti terjadi), unlikely (kemungkinan besar interaksi 21 obat tidak terjadi). Derajat keparahan akibat interaksi di klasifikasikan menjadi minor (ringan, tidak mempengaruhi hasil terapi, dapat diatasi dengan baik), moderat (efek sedang, dapat menyebabkan kerusakan organ), mayor (efek fatal, dapat menyebabkan kematian) (Tatro, 2001).

Level signifikansi interaksi 1,2 dan 3 menunjukkan bahwa interaksi obat kemungkinan terjadi. Level signifikansi interaksi 4 dan 5 interaksi belum pasti terjadi dan belum diperlukan antisipasi untuk efek yang terjadi.

Tabel 3. Level Signifikansi Interaksi

Nilai	Keparahan	Dokumentasi
1	Mayor	Suspected or >
2	Moderat	Suspected or >
3	Minor	Suspected or >
4	Mayor atau Moderat	Possible
5	Minor	Possible
	Any	Possible

(Tatro, 2001)

Menurut Tatro (2006) level signifikansi diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Signifikansi 1 : kemungkinan besar terjadi interaksi yang berat dan mengancam jiwa. Kejadian dapat diduga, telah terbukti atau sangat mungkin (*probable*) dalam penelitian terkendali.
- b. Signifikansi 2 : interaksi yang terjadi dapat memperburuk status klinis pasien. Kejadiannya dapat diduga, telah terbukti dan sangat mungkin dalam penelitian yang terkendali.
- c. Signifikansi 3 : interaksi menimbulkan efek ringan, kejadiannya dapat diduga, telah terbukti dan sangat

mungkin dalam penelitian yang terkendali.

- d. Signifikansi 4 : interaksi dapat menimbulkan efek yang sedang hingga berat, data yang ada sangat terbatas.
- e. Signifikansi 5 : interaksi dapat menimbulkan efek ringan hingga berat, data yang ada sangat terbatas.

2. *Mekanisme interaksi obat*

Jenis interaksi obat berdasarkan mekanisme:

a. Interaksi Farmakokinetik

Merupakan interaksi yang terjadi apabila satu obat mengubah absorpsi, distribusi, biotransformasi atau eliminasi obat lain. Absorpsi dapat diubah jika obat pengubah pH atau motilitas diberikan secara bersamaan, seperti yang tampak pada pengobatan antitukak atau antidiare tertentu (tetrasiklin dan kation divalen, kolestiramin dan obat anion). Perubahan distribusi dapat disebabkan oleh kompetisi untuk ikatan protein (ikatan obat sulfa dan bilirubin pada albumin) atau pergeseran dari tempat ikatan-jaringan (digitalis dan pemblok kanal kalsium atau kuinidin). Pada perubahan biotransformasi atau metabolisme, sebagai contoh induksi digambarkan dengan jelas oleh pengobatan antikonvulsan utama, yaitu fenitoin, karbamazepin dan barbiturat, sedangkan inhibisi dapat ditimbulkan oleh antimikroba kuinolon, makrolida, dan golongan azol. Pada perubahan ekskresi dapat pula dimodifikasi oleh obat pengubah pH urin, seperti pada inhibitor karbonat anhidrase, atau mengubah jalur sekresi dan reabsorpsi, seperti yang disebabkan oleh probenesid. Interaksi farmakokinetika secara umum menyebabkan perubahan konsentrasi obat aktif atau metabolit dalam tubuh, yang memodifikasi respon terapeutik yang diharapkan (Ashraf, 2012).

b. Interaksi Farmakodinamik

Interaksi farmakodinamik terjadi antara obat-obat yang mempunyai efek samping yang serupa atau

berlawanan. Interaksi ini disebabkan oleh kompetisi pada reseptor yang sama atau terjadi antara obat-obat yang bekerja pada sistem fisiologi yang sama. Interaksi farmakodinamik dapat diekstrapolasi ke obat lain yang segolongan dengan obat yang berinteraksi, karena penggolongan obat memang berdasarkan persamaan efek farmakodinamiknya. Disamping itu, kebanyakan efek farmakodinamik dapat diramalkan kejadiannya, karena itu dapat dihindarkan bila dokter mengetahui mekanisme kerja obat yang bersangkutan (Ganiswara, 1995). Menurut Stockley *et al* (2003) kemungkinan efek yang dapat terjadi pada

- 1) Sirnegisme atau penambahan efek satu atau lebih obat.
- 2) Efek antagonisme satu atau lebih obat.
- 3) Penggantian efek satu atau lebih obat.

Interaksi obat yang umum terjadi adalah sirnegisme antara dua obat yang bekerja pada sistem, organ, sel atau enzim yang sama dengan efek farmakologi yang sama. Sebaliknya antagonisme terjadi bila obat yang berinteraksi memiliki efek farmakologi yang berlawanan. Hal ini mengakibatkan pengurangan hasil yang diinginkan dari satu atau lebih obat (Fradgley, 2003).

c. Interaksi Obat

1) Ranitidine dengan Paracetamol

Aksi terapeutik dari paracetamol (NSAIDs) kemungkinan dapat diubah oleh ranitidine (*Histamine H₂ Antagonist*). Dalam manajemennya tidak ada tindakan klinik khusus (Tatro, 2006)

2) Ranitidine dengan Ketorolac

Aksi terapeutik dari ketorolac (NSAIDs) kemungkinan dapat diubah oleh ranitidine (*Histamine H₂ Antagonist*). Dalam manajemennya tidak ada tindakan klinik khusus (Tatro, 2006)

- 3) Ondansetron dengan Tramadol
Ondansetron dapat menurunkan efek dari tramadol di beberapa pasien. Perlu dilakukan penyesuaian dosis dari tramadol. Penggunaan 5-HT₃ reseptor antagonis dengan tramadol dapat meningkatkan serotonin sindrom dan juga dapat menurunkan efikasi analgesic dari tramadol. Dalam manajemennya, pasien perlu melakukan monitoring untuk tanda-tanda dari serotonin sindrom selama pengobatan, jika serotonin sindrom berkembang selama terapi, semua agen serotonergik harus dihentikan.
- 4) Albuterol dengan Ondansetron
Penggunaan beta-2-adrenergik dapat menyebabkan perpanjangan *dose-related* dari hilangnya potassium. Sebagai efek tambahan dapat meningkatkan resiko aritmia ventricular. Dalam manajemennya dapat diberikan perhatian bahwa penggunaan beta-2-agonist dalam kombinasi dengan obat lain dapat memperpanjang interval QT. Pasien dapat disarankan untuk melihat tanda-tanda seperti flu, irama jantung yang tidak teratur, dan nafas pendek.
- 5) Albuterol dengan Antasida
Penggunaan antasida dapat menyebabkan kehilangan elektrolit dan meningkatkan resiko aritmia ventricular. Elektrolit akan terganggu dan juga termasuk hypokalemia dan hypomagnesemia. Manajemen yang dapat dilakukan adalah memonitoring keseimbangan elektrolit secara periodik.
- 6) Ondansetron dengan Antasida
Penggunaan antasida dapat menyebabkan kehilangan elektrolit dan meningkatkan resiko aritmia ventricular. Elektrolit akan terganggu dan juga termasuk hypokalemia dan hypomagnesemia.

Manajemen yang dapat dilakukan adalah memonitoring keseimbangan elektrolit secara periodic.

- 7) Ranitidine dengan Antasida
Bioavailabilitas dari ranitidine (*Histamine H₂ Antagonist*) kemungkinan dapat menurun, dan menurunkan pula efek farmakologisnya. Berdasarkan data yang ada untuk manajemennya tidak ada tindakan klinik khusus yang dibutuhkan (Tatro, 2006).
- 8) Spironolacton dengan Valsartan
Penggunaan kombinasi spironolacton bersamaan dengan valsartan dapat meningkatkan level potassium dalam darah. Level potassium yang tinggi dapat disebut dengan hyperkalemia. Manajemen yang dapat dilakukan adalah dengan memonitoring levelpotassium dalam darah selama pengobatan.
- 9) Ceftriaxone dengan Furosemide
Penggunaan furosemide (diuretik) bersamaan dengan ceftriaxone (sefalosporin) dapat berpotensi mengakibatkan nefrotoksik. Furosemide dapat meningkatkan konsentrasi plasma atau menurunkan klirens dari ceftriaxone. Manajemen yang dilakukan adalah memonitoring fungsi renal.
- 10) Furosemide dengan Digoksin
Elektrolit yang diinduksi oleh furosemide (diuretik) dapat terganggu dan mempengaruhi digoksin (*digitalis*) dalam menginduksi aritmia. Peningkatan eksresi urin dari potassium dan magnesium mempengaruhi aksi otot jantung. Manajemen yang dapatdilakukan adalah mengukur level plasma dari potassium dan magnesium ketika menggunakan kombinasi kedua obat ini (Tatro, 2006).
- 11) Aspirin dengan Digoksin
NSAIDs kemungkinan dapat meningkatkan

konsentrasi plasma dari digoksin, dengan menurunkan klirens renal. Manajemen hypomagnesemia. Manajemen yang dapat dilakukan adalah memonitoring keseimbangan elektrolit secara periodic.

12) Ranitidine dengan Antasida

Bioavailabilitas dari ranitidine (*Histamine H₂ Antagonist*) kemungkinan dapat menurun, dan menurunkan pula efek farmakologisnya. Berdasarkan data yang ada untuk manajemennya tidak ada tindakan klinik khusus yang dibutuhkan (Tatro, 2006).

13) Spironolacton dengan Valsartan

Penggunaan kombinasi spironolacton bersamaan dengan valsartan dapat meningkatkan level potassium dalam darah. Level potassium yang tinggi dapat disebut dengan hyperkalemia. Manajemen yang dapat dilakukan adalah dengan memonitoring level potassium dalam darah selama pengobatan.

14) Ceftriaxone dengan Furosemide

Penggunaan furosemide (diuretik) bersamaan dengan ceftriaxone (sefalosporin) dapat berpotensi mengakibatkan nefrotoksik. Furosemide dapat meningkatkan konsentrasi plasma atau menurunkan klirens dari ceftriaxone. Manajemen yang dilakukan adalah memonitoring fungsi renal.

15) Furosemide dengan Digoksin

Elektrolit yang diinduksi oleh furosemide (diuretik) dapat terganggu dan mempengaruhi digoksin (*digitalis*) dalam menginduksi aritmia. Peningkatan eksresi urin dari potassium dan magnesium mempengaruhi aksi otot jantung. Manajemen yang dapat dilakukan adalah mengukur level

DAFTAR PUSTAKA

- Ashraf, Mozayani., Lionel, P, Raymon. 2012. Handbook of Drug Interaction : A Clinical and Forensic Guide. EGC : Jakarta.
- Fradgley, S. 2003. Interaksi Obat Dalam Aslam, M, Tan., C. K., dan Prayitno., Farmasi Klinis 120 – 130. Jakarta : PT Elex Media Komputindo Gramedia
- Ganiswarna, S., 1995, Farmakologi dan Terapi, edisi IV, 271-288 dan 800-810, Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Hussar, D, A. 2007. Drug Interaction: Factor affecting respon. Prescription with potential drug interactions dispensed at Swedish pharmacies in January 1999: cross
- Nuryati, (2017). Bahan Ajar Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan (RMIK) Farmakologi di Jakarta : Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan
- Stockley, I.H., and Lee, A. 2003. Drug Interaction, in : Walker, R, and Edwark, C., Clinical Pharmacy and Therapeutics, Third Edition. London :Churcill Livingstone.
- Tatro, D., 2001, Drug Interaction Facts , 6th Ed, Facts and Comparison A Wolter Kluwers Company, St. Louis.
- Tatro D.S. 2006. Drug Interaction Fact, Fifth Edition, facts and comparisons A. California: Wolter Kluwer Company.
- Yasin, N.M, Herlina T.W dan Endah K.D. 2005. Kajian Interaksi Obat pada Pasien dengan Gagal Jantung Kongestif di RSUP DR.Sardjito Yogyakarta Tahun 2005. Jurnal Farmasi Indonesia Vol.4 Hal 15 -22.

BIODATA PENULIS



Apt. Supriadi, S.Si., M.Farm, lahir di Lubuk Linggau, pada 30 September 1972, menyelesaikan Pendidikan S1 Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, dan Profesi Apoteker di Universitas Gadjah Mada, S2 di Fakultas Farmasi Universitas Andalas, sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Jurusan farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jambi,

BAB 14

Edukasi Pasien

* Selfie P.J. Ulaen, S.Pd., S.Si., M.Kes. *

A. Pendahuluan

Edukasi pasien adalah proses memberikan informasi dan pengetahuan kepada pasien untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang kondisi kesehatan, pengobatan, dan perawatan yang diberikan. Edukasi pasien memiliki peran penting dalam mencapai hasil perawatan yang optimal dan mendorong pasien untuk berpartisipasi aktif dalam pengelolaan kesehatan mereka sendiri. Beberapa aspek penting dalam memberikan edukasi pasien: Komunikasi efektif, Pemahaman kondisi kesehatan, Rencana Pengobatan, Perubahan gaya hidup, Edukasi.

B. Komunikasi efektif

Gunakan bahasa yang mudah dipahami oleh pasien, hindari istilah medis yang rumit. Dengarkan pertanyaan pasien dengan sabar dan berikan jawaban yang jelas dan komprehensif. Pastikan pasien merasa nyaman untuk berbicara dan bertanya.

Komunikasi efektif dengan pasien merupakan unsur kunci dalam memberikan perawatan yang baik dan membangun hubungan yang positif antara pasien dan penyedia layanan kesehatan. Berikut adalah beberapa prinsip dan strategi untuk mencapai komunikasi yang efektif dengan pasien:

1. Gunakan Bahasa yang Mudah Dipahami

Hindari menggunakan istilah medis yang rumit atau teknis yang mungkin sulit dimengerti oleh pasien.

Gunakan bahasa yang sederhana dan jelas, dan pastikan pasien dapat mengerti informasi yang diberikan.

2. Dengarkan dengan Penuh Perhatian

Berikan perhatian penuh saat pasien berbicara. Dengarkan pertanyaan, kekhawatiran, dan pengalaman pasien tanpa menginterupsi. Tunjukkan minat dan empati terhadap perasaan pasien.

3. Gunakan Komunikasi Non-verbal

Ekspresikan empati melalui ekspresi wajah dan gerakan tubuh yang mendukung. Pertahankan kontak mata yang positif untuk menunjukkan perhatian. Pertimbangkan bahasa tubuh dan ekspresi wajah pasien untuk memahami perasaan mereka.

4. Verifikasi Pemahaman

Pastikan pasien memahami informasi yang diberikan dengan menanyakan pertanyaan verifikasi. Gunakan teknik pemeriksaan pemahaman, seperti meminta pasien untuk mengulang kembali informasi yang telah disampaikan.

5. Hindari Asumsi

Jangan membuat asumsi tentang pengetahuan atau keyakinan pasien. Berikan kesempatan bagi pasien untuk menyampaikan pemahaman mereka dan memberikan informasi tambahan jika diperlukan.

6. Ketahui Preferensi Komunikasi Pasien

Beberapa pasien lebih suka mendengar informasi secara verbal, sementara yang lain mungkin lebih memahami melalui bahan tertulis atau visual. Tanyakan kepada pasien tentang preferensi komunikasi mereka dan sesuaikan pendekatan Anda.

7. Beri Ruang untuk Pertanyaan

Ajak pasien untuk bertanya dan berikan waktu yang cukup untuk mereka mengekspresikan kekhawatiran atau pertanyaan. Pastikan bahwa pasien merasa nyaman

untuk mengungkapkan kebutuhan dan ketidakpastian mereka.

8. Jangan Ragu Menggunakan Alat Bantu Komunikasi

Jika pasien memiliki kesulitan berkomunikasi, seperti masalah pendengaran atau bahasa, gunakan alat bantu komunikasi yang sesuai. Pastikan pasien mendapatkan informasi secara efektif dan merasa didukung.

9. Hormati Nilai dan Budaya Pasien

Pahami dan hargai keanekaragaman budaya dan nilai pasien. Pertimbangkan kepercayaan dan praktik budaya pasien dalam proses komunikasi.

10. Berikan Informasi secara Bertahap

Hindari memberikan terlalu banyak informasi sekaligus. Sajikan informasi secara bertahap, mulai dari yang paling penting, dan pastikan pasien dapat menyerap informasi dengan baik.

Melalui komunikasi yang efektif, pasien dapat merasa lebih terlibat dalam pengambilan keputusan tentang perawatan mereka dan merasa didukung selama proses perawatan. Ini dapat meningkatkan kepercayaan pasien dan memperkuat hubungan antara pasien dan penyedia layanan kesehatan.

C. Pemahaman kondisi kesehatan

Jelaskan dengan rinci tentang kondisi kesehatan pasien, termasuk penyebab, gejala, dan potensi komplikasi. Gunakan gambar, diagram, atau materi visual lainnya untuk membantu pemahaman.

Pemahaman kondisi kesehatan pasien merupakan langkah penting dalam memberikan perawatan yang efektif dan memungkinkan pasien berpartisipasi aktif dalam pengelolaan kesehatannya. Berikut adalah beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam membantu pasien memahami kondisi kesehatannya:

1. Jelaskan dengan Bahasa yang Mudah Dipahami
Hindari penggunaan istilah medis yang kompleks. Gunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh pasien. Sajikan informasi dengan cara yang sederhana dan jelas.
2. Gunakan Visualisasi
Gunakan gambar, diagram, atau grafik untuk membantu visualisasi. Ini dapat membantu pasien memahami dengan lebih baik daripada hanya menggunakan kata-kata. Tawarkan model atau contoh konkret yang dapat memperjelas konsep.
3. Fokus pada Informasi Kunci
Identifikasi informasi kunci yang perlu dipahami oleh pasien untuk mengelola kondisinya. Soroti penyebab, gejala, dan dampak kondisi kesehatan pada kehidupan sehari-hari pasien.
4. Berikan Konteks
Jelaskan sejarah alamiah kondisi tersebut dan bagaimana kondisi tersebut berkembang. Berikan konteks mengenai prevalensi, faktor risiko, dan perkiraan prognosis.
5. Libatkan Pasien dalam Proses Pengambilan Keputusan
Ajak pasien untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan terkait perawatan mereka. Diskusikan opsi perawatan, manfaat, risiko, dan konsekuensi dari setiap pilihan.
6. Beri Informasi tentang Perawatan dan Pengelolaan
Jelaskan rencana pengobatan yang direkomendasikan dan tujuan dari setiap langkah. Bagikan petunjuk pengelolaan mandiri yang mungkin diperlukan oleh pasien.
7. Diskusikan Perubahan Gaya Hidup
Jelaskan bagaimana perubahan gaya hidup, seperti pola makan, olahraga, dan manajemen stres, dapat memengaruhi kondisi kesehatan. Berikan dukungan dan informasi praktis untuk membuat perubahan tersebut lebih mudah diimplementasikan.

8. Pentingkan Pertanyaan dan Klarifikasi

Ajak pasien untuk bertanya dan pastikan mereka merasa nyaman untuk menyampaikan kekhawatiran atau ketidakjelasan. Berikan kesempatan kepada pasien untuk mengklarifikasi informasi yang disampaikan.

9. Revisi dan Perbarui Informasi

Pastikan untuk memperbarui pasien jika ada perubahan dalam kondisi kesehatannya atau rencana perawatannya. Sediakan informasi tertulis yang dapat dirujuk pasien kembali di rumah.

10. Dukung Sumber Daya Tambahan

Informasikan kepada pasien tentang sumber daya tambahan yang tersedia, seperti brosur, situs web, atau kelompok dukungan. Sarankan sumber daya di mana pasien dapat mencari informasi lebih lanjut.

Pemahaman yang baik tentang kondisi kesehatan memungkinkan pasien untuk berperan aktif dalam manajemen kesehatannya. Melibatkan pasien dalam proses edukasi dapat meningkatkan kepatuhan mereka terhadap rencana perawatan dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan.

D. Rencana Pengobatan

Berikan informasi tentang rencana pengobatan, termasuk jenis obat, dosis, dan efek samping yang mungkin terjadi. Diskusikan juga tindakan atau prosedur medis yang mungkin diperlukan.

Rencana pengobatan pasien adalah suatu kerangka kerja yang dirancang oleh tim medis untuk mengelola kondisi kesehatan pasien. Rencana ini mencakup berbagai aspek, termasuk jenis pengobatan yang direkomendasikan, pemantauan, perubahan gaya hidup, dan edukasi pasien. Berikut adalah beberapa elemen yang mungkin tercakup dalam rencana pengobatan pasien:

1. **Diagnosis dan Penilaian**
Menjelaskan diagnosis atau kondisi kesehatan pasien secara rinci. Membahas hasil tes atau pemeriksaan yang relevan.
2. **Tujuan Pengobatan**
Menetapkan tujuan-tujuan yang spesifik dan terukur yang ingin dicapai dengan pengobatan. Misalnya, mencapai kontrol gejala, meningkatkan kualitas hidup, atau mencegah komplikasi.
3. **Rencana Obat-obatan**
Menyertakan daftar obat-obatan yang diresepkan, termasuk dosis, frekuensi penggunaan, dan cara konsumsi. Memberikan informasi tentang efek samping yang mungkin terjadi dan tindakan yang harus diambil jika efek samping tersebut muncul.
4. **Prosedur Medis atau Terapi**
Jelaskan prosedur medis atau terapi yang mungkin diperlukan, termasuk frekuensi dan tujuan dari setiap prosedur. Sediakan informasi tentang persiapan yang diperlukan sebelum prosedur dilakukan.
5. **Pengelolaan Gaya Hidup**
Rekomendasikan perubahan gaya hidup yang diperlukan, seperti perubahan diet, peningkatan aktivitas fisik, dan penghindaran faktor risiko tertentu. Berikan panduan praktis untuk mengimplementasikan perubahan ini.
6. **Pemantauan dan Evaluasi**
Tentukan jadwal pemantauan dan evaluasi untuk memastikan bahwa pengobatan berjalan sesuai rencana. Tentukan parameter yang akan diukur dan bagaimana hasilnya akan dievaluasi.
7. **Rencana Manajemen Krisis**
Sediakan rencana darurat atau manajemen krisis untuk mengatasi situasi yang memerlukan perhatian

medis segera. Tentukan tanda-tanda bahaya yang harus diwaspadai oleh pasien.

8. **Konseling dan Dukungan Psikososial**

Pertimbangkan integrasi dukungan psikososial, seperti konseling atau dukungan kelompok, terutama jika kondisi kesehatan memengaruhi kesejahteraan mental pasien.

9. **Koordinasi Perawatan**

Pastikan koordinasi yang baik antara berbagai penyedia layanan kesehatan yang terlibat dalam perawatan pasien. Tentukan peran dan tanggung jawab masing-masing anggota tim perawatan.

10. **Komunikasi dan Keterlibatan Keluarga**

Sertakan keluarga atau orang-orang yang dekat dengan pasien dalam proses perawatan dan edukasi. Jelaskan cara mereka dapat mendukung pasien dan berkontribusi pada keberhasilan rencana pengobatan.

11. **Revisi dan Penyesuaian**

Tetap terbuka terhadap revisi dan penyesuaian rencana pengobatan berdasarkan respons pasien, hasil pemantauan, atau perubahan kondisi kesehatan.

Rencana pengobatan yang komprehensif dan terkoordinasi dapat membantu memastikan bahwa pasien mendapatkan perawatan yang efektif dan holistik. Penting untuk melibatkan pasien dalam proses perencanaan ini untuk meningkatkan kepatuhan dan hasil perawatan yang optimal.

E. Perubahan gaya hidup

Jelaskan perubahan gaya hidup yang mungkin diperlukan, seperti diet, olahraga, dan kebiasaan sehari-hari. Bantu pasien dalam menetapkan tujuan yang realistis untuk mencapai perubahan tersebut.

Perubahan gaya hidup merupakan elemen kunci dalam pengelolaan berbagai kondisi kesehatan dan mempromosikan kesejahteraan umum. Berikut adalah beberapa langkah dan

saran yang dapat membantu pasien dalam membuat perubahan gaya hidup yang sehat:

1. Edukasi dan Pemahaman

Jelaskan pentingnya perubahan gaya hidup dan dampaknya pada kesehatan. Sediakan informasi tentang hubungan antara gaya hidup dan kondisi kesehatan pasien.

2. Tujuan yang Jelas dan Terukur

Bantu pasien menetapkan tujuan yang spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan berbatasan waktu (SMART). Misalnya, menurunkan berat badan, meningkatkan tingkat aktivitas fisik, atau mengelola stres.

3. Perubahan Diet:

Diskusikan tentang pola makan sehat yang sesuai dengan kebutuhan individu pasien. Sarankan untuk mengurangi konsumsi gula, lemak jenuh, dan garam, serta meningkatkan asupan serat, buah-buahan, sayuran, dan protein sehat.

4. Olahraga dan Aktivitas Fisik

Bantu pasien menemukan jenis olahraga atau aktivitas fisik yang sesuai dengan preferensi dan kondisi kesehatan mereka. Anjurkan untuk mencapai target aktivitas fisik sesuai panduan kesehatan, seperti 150 menit per minggu.

5. Manajemen Stres

Ajarkan teknik manajemen stres, seperti meditasi, relaksasi otot, atau latihan pernapasan. Sarankan kegiatan yang dapat membantu melepaskan ketegangan, seperti seni, musik, atau olahraga ringan.

6. Pengurangan Risiko Merokok dan Konsumsi Alkohol:

Diskusikan dampak merokok dan konsumsi alkohol pada kesehatan. Sediakan dukungan dan saran untuk berhenti merokok atau mengurangi konsumsi alkohol.

7. Tidur yang Cukup

Tekankan pentingnya tidur yang cukup untuk pemulihan fisik dan mental. Diskusikan kebiasaan tidur yang sehat dan identifikasi faktor yang mungkin mengganggu tidur pasien.

8. Pemantauan dan Pelacakan

Bantu pasien untuk mencatat perubahan dalam kebiasaan makan, aktivitas fisik, dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi kesehatan mereka. Gunakan jurnal atau aplikasi untuk membantu pemantauan.

9. Dukungan Sosial

Dorong pasien untuk mencari dukungan dari teman, keluarga, atau kelompok dukungan yang memiliki tujuan serupa. Rencanakan aktivitas bersama yang mendukung perubahan gaya hidup.

10. Perubahan Secara Bertahap:

Bantu pasien memahami bahwa perubahan gaya hidup dapat dilakukan secara bertahap. Fokuskan pada langkah-langkah kecil dan terukur untuk memudahkan proses adaptasi.

11. Evaluasi dan Penyesuaian

Evaluasi secara berkala dengan pasien untuk melihat kemajuan dan menyesuaikan rencana perubahan gaya hidup sesuai kebutuhan. Berikan umpan balik positif dan dorongan.

12. Konsultasi dengan Profesional Kesehatan

Jika diperlukan, arahkan pasien untuk berkonsultasi dengan profesional kesehatan, seperti ahli gizi, fisioterapis, atau psikolog, untuk dukungan tambahan.

Memotivasi pasien untuk membuat perubahan gaya hidup yang positif melibatkan kolaborasi antara pasien dan tim perawatan kesehatan. Dukungan dan edukasi yang berkelanjutan dapat membantu meningkatkan kepatuhan pasien dan mencapai perubahan gaya hidup yang berkelanjutan.

F. Edukasi dalam Peraturan Menteri Kesehatan

Dalam peraturan menteri kesehatan nomor 72 tahun 2016 tentang standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit, edukasi pasien dalam hal ini tentang obat-obatan yang di dapat pasien, seorang farmasi harus mampu menjelaskan tentang kegunaan obat, cara pemakaian, cara penyimpanan, bahkan nanti bias sampai pada cara pemusnahan mandiri. Edukasi pasien harus dilakukan dengan bahasa yang mudah dimengerti agar supaya keluarga ataupun penjaga pasien dapat memperoleh edukasi yang optimal tentang pengobatan pasien (Kesehatan, 2016)

Sementara dalam peraturan menteri kesehatan nomor 44 tahun 2018, menjelaskan edukasi dapat dilakukan di ruang konsultasi dalam berkelompok (5-6 orang) dan akan lebih baik bila tersedia alat peraga atau media yang dapat memberikan edukasi secara optimal bagi pasien. (Kesehatan, Permenkes no. 44 tahun 2018 tentang: Penyelenggaraan Promosi Kesehatan Rumah Sakit, 2018).

DAFTAR PUSTAKA

- Kesehatan, K. (2016). *Permenkes no. 72 tahun 2016 tentang standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit*. Indonesia: Kementerian Kesehatan.
- Kesehatan, K. (2018). *Permenkes no. 44 tahun 2018 tentang: Penyelenggaraan Promosi Kesehatan Rumah Sakit*. Indonesia: Kementerian Kesehatan.
- Katzung, B.G. 2001. *Farmakologi Dasar dan Klinik*. Bagian Farmakologi FK. Unair, Alih bahasa:Dripa Sabana, dkk. Jakarta: Penerbit Salemba Medika.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2010. *Materi Pelatihan Manajemen Kefarmasian Di Puskesmas*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan AlatKesehatan.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 tentang *Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*.
- Siregar Charles, J.P., Kumolosari, E. 2006. *Farmasi Klinik : Teori dan Penerapan*. Jakarta:Penerbit Buku Kedokteran, EGC.
- Siregar Charles, J.P., Lia Amalia. 2003. *Teori dan Penerapan Farmasi Rumah Sakit*. Jakarta:Penerbit Buku Kedokteran, EGC.

BIODATA PENULIS



Selfie P.J. Ulaen, S.Pd., S.Si., M.Kes. lahir di Manado, pada 01 September 1973. Menyelesaikan pendidikan S1 di FIP IKIP Manado, S1 Farmasi Universitas Kristen Indonesia Tomohon dan S2 di Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Samratulangi Manado. Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Manado.

BAB 15

Medication Error

* Dr. apt. Yettrie Bess Congencya
Simarmata, S.,Farm., M.Si *

A. Definisi Medication Error

Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI No 1026/MENKES/SK/IX/2004 disebutkan bahwa salah satu tujuan pelayanan kefarmasian adalah melindungi pasien dan masyarakat dari penggunaan obat yang tidak rasional demi keselamatan pasien (*patient safety*) dan apoteker wajib memahami dan menyadari kemungkinan terjadinya kesalahan pengobatan (*medication error*). *Medication error* adalah suatu kesalahan dalam proses pengobatan yang masih berada dalam pengawasan dan tanggung jawab profesi kesehatan, yang terjadi pada pasien atau konsumen yang seharusnya dapat dicegah. Upaya yang dilakukan supaya kesalahan tidak terulang kembali perlu dilakukan langkah awal dan mengidentifikasi jenis-jenis kesalahan yang terjadi dengan adanya pemahaman terhadap penyakit dan perawatannya sehingga membantu mengurangi kesalahan dan meningkatkan kepuasan pasien antara lain:

1. Menganalisis dampak dari kesalahan secara global
2. Mengenali jenis kesalahan dan faktor resiko yang terjadi akibat kesalahan
3. Mengidentifikasi intervensi klinis berdasarkan kesalahan pengobatan
4. Berkolaborasi dengan tim profesional untuk mengurangi dampak dari kesalahan.

Adapun jenis-jenis kesalahan pengobatan antara lain:

1. Kesalahan pengobatan mencakup pemberian obat, dosis, rute, waktu serta pada pasien yang salah
2. Kesalahan mendiagnosa. Hal ini menyebabkan kegagalan dalam mengidentifikasi penyakit dan menimbulkan kerugian bagi pasien
3. Komunikasi yang salah antara pasien dan penyedia layanan
4. Kesalahan dalam identifikasi, tes diagnose, prosedur yang tidak tepat.

B. Kejadian Medication Error

Kejadian *medication error* terbagi menjadi 4 fase, yaitu fase *prescribing*, fase *transcribing*, fase *dispensing*, dan fase *administration* oleh pasien.

1. Prescribing Error

Error yang terjadi pada fase penulisan resep. Fase ini meliputi kesalahan:

a. Peresepan

Hal ini didasarkan pada seleksi obat, dosis, bentuk sediaan, mutu, rute, konsentrasi, kecepatan pemberian, atau instruksi penggunaan obat yang diberikan oleh dokter serta permintaan resep yang tidak terbaca jelas sehingga menyebabkan kesalahan sampai pada pasien.

b. Kesalahan tidak diotorisasi

Error ini mencakup pemberian obat kepada pasien tidak dilakukan oleh seorang penulis resep yang sah sehingga dapat menyebabkan jenis obat dan dosis diberikan keliru, obat yang tidak perlu, bahkan dosis yang berlebihan.

c. Dosis tidak tepat

Pemberian dosis yang tidak sesuai, yaitu lebih besar atau lebih kecil dari jumlah yang diresepkan oleh dokter.

d. Indikasi penyakit yang tidak diobati

Suatu kondisi medis yang memerlukan terapi, tetapi tidak mendapatkan terapi yang seharusnya untuk indikasi tersebut.

2. *Transcribing Error*

Merupakan kesalahan pada saat pembacaan resep untuk proses dispensing. Kesalahan ini dapat disebabkan karena tulisan yang tidak jelas, salah menterjemahkan, kesalahan pembacaan aturan pakai. Jenis kesalahan obat yang termasuk antara lain:

a. ROM (Reaksi Obat Merugikan)

Yaitu adanya reaksi yang tidak diharapkan pasien akibat adanya ROM atau efek samping obat, seperti ruam sehingga pasien memerlukan perhatian pelayanan medis khusus.

b. Interaksi Obat

Pasien mengalami masalah medis, sebagai akibat dari interaksi obat-obat dan obat-makanan.

3. *Dispensing Error*

Kesalahan yang terjadi pada saat penyiapan sampai penyerahan obat oleh petugas farmasi. kesalahan dalam pengambilan obat dari rak penyimpanan karena kemasan atau nama obat yang mirip atau dapat juga terjadi karena berdekatan posisinya, kesalahan dalam perhitungan jumlah tablet yang akan diracik, atau salah dalam pemberian informasi merupakan contoh *error* pada fase ini. Jenis kesalahan obat yang termasuk *dispensing error* yaitu:

a. Pemberian obat yang rusak

Pemberian suatu obat yang kadaluarsa menyebabkan kebutuhan fisik atau kimia bentuk sediaan dapat membahayakan. Termasuk penyimpanan obat-obat yang tidak tepat.

b. Bentuk sediaan

Pemberian obat atau sediaan farmasi dengan bentuk berbeda atau tidak sesuai dari resep seharusnya yang dituliskan oleh dokter, penggerusan tablet lepas lambat termasuk *error* jenis ini.

4. *Administration Error*

Kesalahan yang terjadi pada proses penggunaan obat. Fase ini dapat melibatkan petugas farmasi/apotek, pasien atau keluarganya. Jenis kesalahan yang termasuk *administration error* berdasarkan:

a. Teknik pemberian yang keliru

Pemberian suatu obat yang tidak sesuai dengan prosedur ataupun Teknik yang disarankan, seperti kekeliruan rute pemberian obat, misalnya menggunakan suppositoria yang seharusnya melalui dubur, tetapi dimakan dengan bubur, salah meminum obat, yang seharusnya 1 jam sebelum makan tetapi diminum setelah makan.

b. Pasien tidak patuh

Perilaku pasien yang tidak tepat berkenaan dengan ketaatan pada suatu regimen obat yang ditulis. Contoh penggunaan terapi hipertensi.

Medication error yang terjadi pada fase apapun tentu merugikan pasien dan dapat menyebabkan kegagalan terapi, bahkan dapat menimbulkan efek obat yang tidak diharapkan. Berdasarkan laporan FDA terdapat 100.000 laporan setiap tahun terkait dengan kesalahan pengobatan dan 10% pasien rumah sakit akan mengalami pengobatan. Selama pemberian obat, terdapat rata-rata tingkat kesalahan pengobatan sebesar 8-25%. Sekitar 530 cedera terjadi setiap tahun di klinik rawat jalan karena kesalahan medis. Di Indonesia, tahap *prescribing* menduduki peringkat pertama dalam kejadian *medication error* yaitu 99,12% dan kedua tahap *dispensing* sebesar 3,66%.

C. **Faktor Penyebab Medication Error**

Berdasarkan fase-fase *medication error*, maka faktor penyebab *medication error*, yaitu:

1. Komunikasi (mis-komunikasi, kegagalan dalam berkomunikasi)

Kegagalan dalam berkomunikasi merupakan sumber utama terjadinya kesalahan. Institusi pelayanan kesehatan

harus menghilangkan hambatan komunikasi antar petugas kesehatan dan membuat SOP bagaimana resep/permintaan obat dan informasi obat lainnya dikomunikasikan. Komunikasi baik antar apoteker maupun dengan petugas kesehatan lainnya perlu dilakukan dengan jelas untuk menghindari penafsiran ganda atau ketidaklengkapan informasi dengan berbicara perlahan dan jelas. Perlu dibuat daftar singkatan dan penulisan dosis yang berisiko menimbulkan kesalahan untuk diwaspadai.

2. Kondisi lingkungan

Untuk menghindari kesalahan yang berkaitan dengan kondisi lingkungan, area dispensing harus didesain dengan tepat dan sesuai dengan alur kerja, untuk menurunkan kelelahan dengan pencahayaan yang cukup dan temperatur yang nyaman. Selain itu, area kerja harus bersih dan teratur untuk mencegah terjadinya kesalahan.

3. Gangguan/ interupsi pada saat bekerja

Gangguan/ interupsi harus seminum mungkin dengan mengurangi interupsi baik langsung maupun melalui telepon.

4. Beban kerja

Rasio antara beban kerja dan SDM yang cukup penting untuk mengurangi stress dan beban kerja berlebihan sehingga dapat menurunkan kesalahan.

5. Edukasi staf

Meskipun edukasi staf merupakan cara yang tidak cukup kuat dalam menurunkan insiden/kesalahan, tetapi mereka dapat memainkan peran penting Ketika dilibatkan dalam sistem menurunkan insiden/kesalahan.

Tabel 1. Tipe *Medication Error*

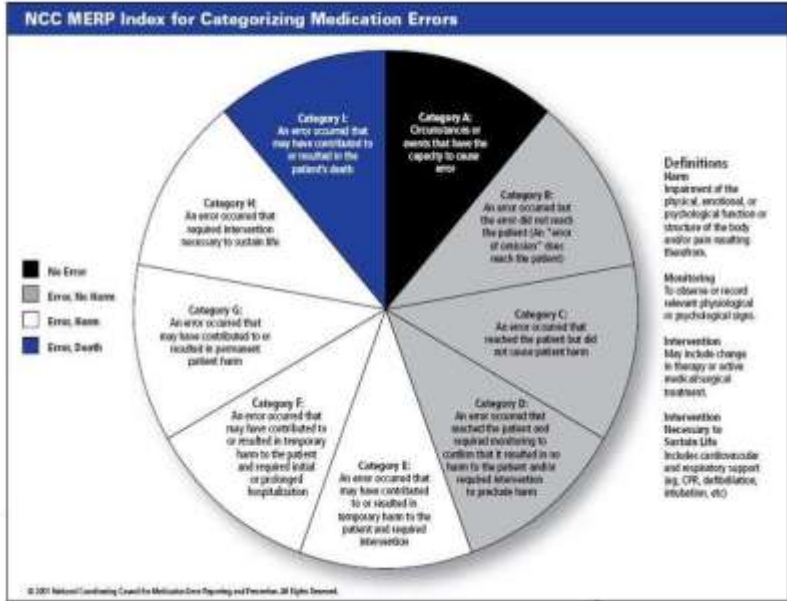
Jenis	Definisi
<i>Prescribing Error</i>	Pemilihan obat yang tidak tepat (berdasarkan pada indikasi, kontraindikasi, alergi yang sudah diketahui terapi obat yang sedang dilakukan, dan faktor lain), dosis, bentuk sediaan, jumlah, jalur pemberian, konsentrasi, kecepatan pemberian, atau instruksi untuk menggunakan obat yang diminta atau disahkan oleh dokter (atau penulis resep yang berwenang lainnya)
<i>Ommision Error</i>	Kegagalan memberikan dosis obat sesuai yang diminta
<i>Wrong Time Error</i>	Pemberian obat diluar interval waktu dari yang diresepkan
<i>Unauthorized drug Error</i>	Obat yang terlanjur diserahkan kepada pasien padahal diresepkan oleh bukan dokter berwenang
<i>Improper dose error</i>	Pemberian obat kepada pasien dengan dosis yang lebih besar atau lebih kecil dari dosis yang diminta dokter
<i>Wrong dose-form</i>	Obat yang diserahkan dalam dosis dan cara pemberian yang tidak sesuai dengan yang diperintahkan pada resep
<i>Wrong dose preparation</i>	Penyiapan/formulasi atau pencampuran obat yang tidak sesuai
<i>Wrong patient</i>	Obat yang diserahkan atau diberikan kepada pasien yang salah, keliru yang tidak sesuai resep
<i>Extra dose</i>	Memberikan duplikasi obat pada waktu yang berbeda.
<i>Wrong administration technique</i>	Penggunaan cara pemberian yang keliru seperti penyiapan obat dengan teknik yang tidak dibenarkan (seperti obat im diberikan iv).

<i>Deteriorated drug Error</i>	Pemberian obat yang telah kadaluarsa atau yang telah mengalami penurunan
<i>Monitoring error</i>	Kegagalan untuk memantau kelayakan dan deteksi problem dari regimen yang diresepkan, atau kegagalan untuk menggunakan data klinis atau laboratorium untuk asesmen respon pasien terhadap terapi obat yang diresepkan
<i>Compliance error</i>	Sikap pasien yang tidak layak berkaitan dengan ketaatan penggunaan obat yang diresepkan.

Tabel 2. Kategori *Medication Error*

Kategori	Definisi	Level Error
A	Kejadian yang masih berpotensi akan menyebabkan kecelakaan	No Error
B	Kesalahan telah terjadi namun kesalahan tersebut belum mencapai pada pasien	Error, No Harm
C	Kesalahan terjadi dan telah mencapai pasien namun tidak mencederai pasien	Error, No Harm
D	Kesalahan terjadi pada pasien dan dibutuhkan pengawasan untuk mencegah cedera pada pasien atau membutuhkan intervensi untuk mencegah cedera/kecelakaan tersebut	Error, Harm
E	Kesalahan terjadi yang berkontribusi terhadap adanya injury sementara dan dibutuhkan intervensi	Error, Harm
F	Kesalahan yang terjadi dapat berkontribusi terhadap adanya injury sementara pada pasien	Error, Harm

	yang membutuhkan perawatan di rumah sakit dalam waktu lama	
G	Kesalahan yang terjadi dapat berkontribusi terhadap adanya kecacatan permanen	Error, Harm
H	Kesalahan yang terjadi membutuhkan intervensi yang mampu mempertahankan hidup/menyelamatkan nyawa pasien.	Error, Harm
I	Kesalahan terjadi yang menyebabkan kematian pasien	Error, Death



Gambar 1. Indeks Kategori *Medication Error*

DAFTAR PUSTAKA

- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1197/MENKES/SK/X/2004 Tentang Standar Pelayanan Farmasi Di Rumah Sakit (2004). Jakarta
- National Coordination Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP). 2016. <http://www.nccmerp.org/about-medication-errors>
- NCC MERP. (2020). Categorizing Medication Errors Index in Color. In. Washington DC: National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP).
- Niki C, Vikas G, John E. 2016. Medical Errors.
- Thomas L, Rodziewicz, Benjamin H, John E. 2023. Medical Error Reduction and Prevention.

BIODATA PENULIS



Dr. apt. Yettrie Bess Congencya Simarmata, M.Si lahir di Medan, 29 April 1988. Lulusan Universitas Sumatera Utara. Beliau putri dari pasangan Dr. Usler Simarmata, MS dan ibu Nursiah Silalahi. Saat ini penulis sebagai dosen di Institut Kesehatan Helvetia.



PT MEDIA PUSTAKA INDO
Jl. Merdeka RT4/RW2
Binangun, Kab. Cilacap, Provinsi Jawa Tengah
No hp. 0838 6333 3823
Website: www.mediapustakaindo.com
E-mail: mediapustakaindo@gmail.com

ISBN 978-623-8568-19-2

