



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA PROFESI APOTEKER  
DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT FATMAWATI  
JL. RS FATMAWATI CILANDAK JAKARTA SELATAN  
PERIODE 1 JULI-26 AGUSTUS 2011**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA PROFESI APOTEKER**

**YOHANA YULIASTUTI DAPI, S.Farm.  
1006835583**

**ANGKATAN LXXIII**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
PROGRAM PROFESI APOTEKER-DEPARTEMEN FARMASI  
DEPOK  
DESEMBER 2011**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA PROFESI APOTEKER  
DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT FATMAWATI  
JL. RS FATMAWATI CILANDAK JAKARTA SELATAN  
PERIODE 1 JULI-26 AGUSTUS 2011**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA PROFESI APOTEKER**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Apoteker**

**YOHANA YULIASTUTI DAPI, S.Farm.  
1006835583**

**ANGKATAN LXXIII**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
PROGRAM PROFESI APOTEKER-DEPARTEMEN FARMASI  
DEPOK  
DESEMBER 2011**

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Praktek Kerja Profesi Apoteker ini diajukan oleh:

Nama : Yohana Yuliasuti Dapi, S. Farm.  
NPM : 1006835583  
Program Studi : Apoteker - Departemen Farmasi FMIPA UI  
Judul Laporan : Laporan Praktek Kerja Profesi Apoteker di Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati Jl. RS Fatmawati, Cilandak Jakarta Selatan Periode 1 Juli-26 Agustus 2011

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Apoteker pada Program Studi Profesi Apoteker, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Dra. Farida Indyastuti, Apt, SE., MM. (.....)  
Pembimbing II : Prof. Maksum R., M.Biomed., Ph.D., Apt (.....)  
Penguji I : Santi Purna Sari, M.Si., Apt. (.....)  
Penguji II : Drs. Jahja Atmadja, Apt. (.....)  
Penguji III : Drs. Mawardinur, Apt. (.....)

Ditetapkan di : Depok  
Tanggal : 6 Januari 2012

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa yang senantiasa mencurahkan nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan Praktek Kerja Profesi Apoteker (PKPA) di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Fatmawati dan menyelesaikan penyusunan laporan ini.

PKPA ini berlangsung mulai tanggal 1 Juli s.d 26 Agustus 2011. Dalam melaksanakan PKPA ini penulis banyak mendapat bantuan, baik berupa bimbingan maupun informasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih terutama kepada:

1. Ibu Dra. Farida Indyastuti, Apt., SE., MM. selaku pembimbing dari RSUP Fatmawati yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan pengetahuan yang bermanfaat selama melaksanakan kegiatan dan penyusunan laporan PKPA.
2. Ibu Dra. Debby Daniel, Apt, M.Epid selaku Kepala Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati dan pembimbing pembuatan tugas umum dari RSUP Fatmawati yang telah memberikan izin untuk melaksanakan praktek kerja dan memberikan bimbingan, serta pengetahuan yang bermanfaat dalam penyusunan laporan PKPA
3. Ibu Prof. Dr. Yahdiana Harahap, Apt., MS selaku Ketua Departemen Farmasi FMIPA UI.
4. Bapak Dr. Harmita, Apt., selaku Ketua Program Pendidikan Profesi Apoteker Departemen Farmasi FMIPA-UI.
5. Bapak Prof. Maksun R., M.Biomed., Ph.D., Apt selaku pembimbing dari Departemen Farmasi Universitas Indonesia yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan serta penyusunan laporan ini.
6. Seluruh staf RSUP Fatmawati yang telah memberikan pengetahuan dan pengalaman yang bermanfaat serta membantu penulis selama melaksanakan kegiatan Praktek Kerja Profesi Apoteker.

7. Seluruh staf pengajar dan tata usaha program pendidikan profesi apoteker FMIPA UI.
8. Seluruh keluarga yang selalu memberikan doa, kasih sayang, motivasi, nasehat, dan dukungan materi.
9. Teman-teman Apoteker angkatan LXXIII atas perjuangan, semangat, dan kerjasamanya.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan pada laporan ini, oleh karena itu sangat diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Selain itu, penulis berharap semoga laporan PKPA ini berguna bagi semua pihak yang membutuhkan.

Penulis

2011

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN UMUM</b> .....	<b>4</b>
2.1 Rumah Sakit .....	4
2.2 Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) .....	9
2.2.1. Tugas dan Fungsi Instalasi Farmasi Rumah Sakit.....	9
2.2.2. Sumber Daya Manusia IFRS.....	12
2.3 Panitia Farmasi dan Terapi (PFT).....	12
2.3.1. Tujuan .....	13
2.3.2. Fungsi dan Ruang Lingkup .....	14
2.3.3. Formularium Rumah Sakit.....	15
<b>BAB 3. TINJAUAN KHUSUS</b> .....	<b>16</b>
3.1 Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Fatmawati .....	16
3.1.1. Sejarah RSUP Fatmawati.....	16
3.1.2. Visi.....	17
3.1.3. Misi.....	17
3.1.4. Tujuan RSUP Fatmawati .....	18
3.1.5. Kegiatan Pelayanan Kesehatan RSUP Fatmawati.....	18
3.2 Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati .....	20
3.2.1. Visi.....	20
3.2.2. Misi.....	21
3.2.3. Struktur Organisasi .....	21
3.2.4. Ruang Lingkup Kegiatan .....	21
3.3 Tim Farmasi dan Terapi (TFT) RSUP Fatmawati.....	36
3.3.1. Tujuan Tim Farmasi dan Terapi RSUP Fatmawati.....	36
3.3.2. Tugas dan Kewajiban Tim Farmasi dan Terapi RSUP Fatmawati.....	37
3.3.3. Kegiatan Pokok Tim Farmasi dan Terapi RSUP Fatmawati.....	37
3.3.4. Sasaran Tim Farmasi dan Terapi RSUP Fatmawati.....	38
3.3.5. Formularium RSUP Fatmawati.....	38
3.4 Satuan Farmasi Fungsional (SFF).....	39
3.4.1. Visi SFF .....	39
3.4.2. Misi SFF.....	40
3.4.3. Tugas Pokok SFF.....	40

3.4.4. Fungsi SFF .....	40
3.4.5. Tujuan SFF .....	40
<b>BAB 4. PEMBAHASAN .....</b>	<b>45</b>
4.1 Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati .....	45
4.1.1. Tata Usaha .....	46
4.1.2. Depo Farmasi Instalasi Rawat Inap .....	47
4.1.3. Depo Farmasi Instalasi Gawat Darurat .....	48
4.1.4. Depo Farmasi Rawat Jalan .....	50
4.1.5. Depo Farmasi ASKES dan Pegawai .....	51
4.1.6. Gudang .....	52
4.1.7. Produksi .....	53
4.1.8. Depo Farmasi Instalasi Bedah Sentral (IBS) .....	55
4.2 Tim Farmasi dan Terapi (TFT) RSUP Fatmawati .....	56
4.3 Satuan Farmasi Fungsional (SFF) .....	57
4.3.1. Ronde/visite pasien .....	58
4.3.2. Konseling .....	58
4.3.3. Pelayanan Informasi Obat .....	59
4.3.4. Kegiatan Monitoring Efek Samping Obat (MESO) .....	59
4.3.5. Pengkajian Resep Pasien .....	60
4.3.6. Penanganan Sitostatika .....	60
4.3.7. <i>Iv Admixture</i> .....	61
4.3.8. <i>Therapeutic Drug Monitoring</i> .....	61
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>57</b>
5.1 Kesimpulan .....	57
5.2 Saran .....	63
<b>DAFTAR ACUAN .....</b>	<b>65</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Struktur Organisasi Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati.....	66
Lampiran 2.	Struktur Organisasi Satuan Farmasi Fungsional RSUP Fatmawati.....	67
Lampiran 3.	Alur Perbekalan Farmasi.....	68
Lampiran 4.	Alur Pelayanan Resep di Depo Farmasi Rawat Jalan RSUP Fatmawati.....	69
Lampiran 5.	Alur dan Tata Laksana Konseling Obat untuk Pasien Rawat Jalan RSUP Fatmawati.....	70
Lampiran 6.	Alur dan Tata Laksana Konseling Obat untuk Pasien Rawat Inap RSUP Fatmawati.....	71
Lampiran 7.	Alur Distribusi Obat secara <i>Unit Dose</i> di Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati.....	72
Lampiran 8.	Alur Pelayanan Obat di Depo Farmasi Askes RSUP Fatmawati .....	73
Lampiran 9.	Alur Pelayanan Obat di Depo Farmasi Pegawai RSUP Fatmawati.....	74
Lampiran 10.	Alur Pelayanan Obat di Depo IBS (Instalasi Bedah Sentral) RSUP Fatmawati .....	75
Lampiran 11.	Alur Masuk ke Ruang Produksi Aseptik <i>Total Parenteral Nutrition</i> (TPN) dan Sitostatika.....	76
Lampiran 12.	Alur Sistematis dalam Menjawab Pertanyaan Informasi Obat.....	77
Lampiran 13.	Alur Penanganan Limbah.....	78



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Arti kesehatan secara menyeluruh adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Setiap orang menginginkan adanya kesehatan dan berkewajiban ikut mewujudkan, mempertahankan, dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya. Kewajiban tersebut pelaksanaannya meliputi upaya kesehatan perseorangan, upaya kesehatan masyarakat, dan pembangunan berwawasan kesehatan (Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan, 2009).

Upaya kesehatan adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan yang bertujuan untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1197/MENKES/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit, 2004). Upaya ini dapat terlaksana dengan adanya fasilitas kesehatan seperti rumah sakit, klinik, apotek, praktek dokter, dan lain-lain. Rumah sakit sebagai institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna turut mendukung upaya kesehatan yang bersifat penyembuhan dan pemulihan bagi pasien (Undang-Undang No 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit, 2009).

Pelayanan farmasi rumah sakit merupakan salah satu kegiatan di rumah sakit yang menunjang pelayanan kesehatan yang bermutu. Pelayanan farmasi rumah sakit tidak dapat dipisahkan oleh sistem pelayanan kesehatan rumah sakit yang berorientasi kepada pelayanan pasien, penyediaan obat yang bermutu, termasuk pelayanan farmasi klinik yang terjangkau semua lapisan masyarakat (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1197/MENKES/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit, 2004).

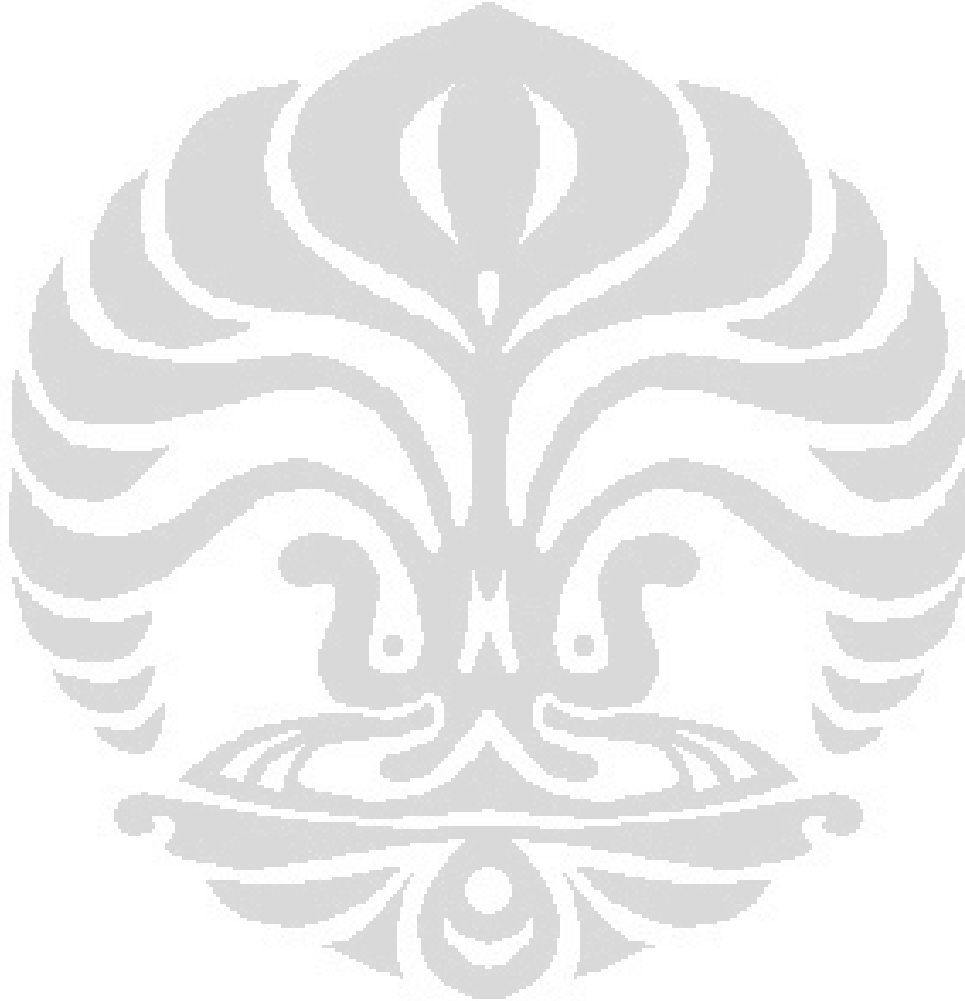
Perubahan pelayanan kefarmasian dari *drug oriented* menjadi *patient oriented* mulai dituntut oleh masyarakat yaitu pelayanan kefarmasian yang tidak hanya pada pengelolaan persediaan farmasi saja, tetapi juga penerapan pelayanan kepada pasien. RSUP Fatmawati adalah salah satu rumah sakit pemerintah yang ditunjuk menjadi Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum (PK BLU), yang senantiasa berupaya untuk meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian serta mengembangkan pelayanan rujukan di wilayah Jakarta Selatan dan sekitarnya, agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat di segala lapisan (Fatmawati, 2010). Partisipasi farmasi sangat diperlukan agar upaya tersebut dapat tercapai. Oleh karena itu, dibentuk instalasi farmasi yang bertugas dalam pengelolaan sediaan farmasi di RSUP Fatmawati Jakarta. Pelayanan farmasi klinik dilakukan oleh Satuan Farmasi Fungsional (SFF) yang terdiri dari seluruh apoteker di RSUP Fatmawati. Instalasi farmasi dalam kinerjanya berkoordinasi dengan SFF untuk memastikan penggunaan obat yang aman dan tepat bagi pasien yang ada di dalam rumah sakit tersebut.

Praktek Kerja Profesi Apoteker (PKPA) di RSUP Fatmawati Jakarta dilakukan untuk mengetahui peran dan tugas seorang apoteker dalam instalasi farmasi RSUP Fatmawati Jakarta. PKPA yang diadakan oleh Departemen Farmasi FMIPA Universitas Indonesia diharapkan dapat menghasilkan calon apoteker yang berkualitas dan ikut mendukung kesehatan masyarakat Indonesia. Tujuan dari PKPA yang dilakukan oleh Program Profesi Apoteker Universitas Indonesia bekerja sama dengan beberapa rumah sakit di mana salah satunya adalah Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati, yaitu untuk meningkatkan pemahaman tentang peran, fungsi, dan tanggung jawab apoteker dalam pelayanan kefarmasian di rumah sakit, membekali calon apoteker agar memiliki wawasan, pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman praktis untuk melakukan pekerjaan kefarmasian di rumah sakit, meningkatkan, dan melatih keterampilan komunikasi dan interaksi dengan berbagai profesional kesehatan lain di rumah sakit, mempersiapkan calon apoteker untuk memasuki dunia kerja sebagai tenaga farmasi yang profesional, serta memberi gambaran nyata tentang permasalahan dan solusi masalah dalam pekerjaan kefarmasian di rumah sakit.

## 1.2 Tujuan

Tujuan pelaksanaan Praktek Kerja Profesi Apoteker di RSUP Fatmawati Jakarta adalah:

- a. Mengetahui tugas dan kegiatan instalasi farmasi dalam pelayanan farmasi di RSUP Fatmawati Jakarta.
- b. Mengetahui peran, fungsi, posisi, dan tanggung jawab apoteker di dalam instalasi farmasi di RSUP Fatmawati Jakarta.



## **BAB 2**

### **TINJAUAN UMUM**

#### **2.1 Rumah Sakit**

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah sakit diselenggarakan berasaskan Pancasila dan didasarkan kepada nilai kemanusiaan, etika dan profesionalitas, manfaat, keadilan, persamaan hak dan anti diskriminasi, pemerataan, perlindungan dan keselamatan pasien, serta mempunyai fungsi sosial (Undang-Undang No 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit, 2009).

Pengaturan penyelenggaraan rumah sakit bertujuan:

- a. Mempermudah akses masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan;
- b. Memberikan perlindungan terhadap keselamatan pasien, masyarakat, lingkungan rumah sakit dan sumber daya manusia di rumah sakit;
- c. Meningkatkan mutu dan mempertahankan standar pelayanan rumah sakit;
- d. Memberikan kepastian hukum kepada pasien, masyarakat, sumber daya manusia rumah sakit, dan Rumah Sakit.

Rumah sakit mempunyai tugas memberikan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna. Untuk menjalankan tugasnya, rumah sakit mempunyai fungsi:

- a. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit;
- b. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis;
- c. Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan;
- d. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

Berdasarkan jenis pelayanan yang diberikan, rumah sakit dikategorikan sebagai berikut:

a. Rumah Sakit Umum

Rumah Sakit Umum memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit.

b. Rumah Sakit Khusus

Rumah Sakit Khusus memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit, atau kekhususan lainnya.

Berdasarkan pengelolaannya rumah sakit dapat dibagi menjadi:

a. Rumah Sakit Publik

Rumah sakit publik dapat dikelola oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan badan hukum yang bersifat nirlaba. Rumah Sakit Publik yang dikelola pemerintah dan pemerintah daerah diselenggarakan berdasarkan pengelolaan Badan Layanan Umum atau Badan Layanan Umum Daerah sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan.

b. Rumah Sakit Privat

Rumah sakit privat dikelola oleh badan hukum dengan tujuan profit yang berbentuk Perseroan Terbatas atau Persero.

Rumah sakit dapat ditetapkan menjadi rumah sakit pendidikan setelah memenuhi persyaratan dan standar rumah sakit pendidikan. Rumah sakit pendidikan ditetapkan oleh Menteri setelah berkoordinasi dengan Menteri yang membidangi urusan pendidikan. Rumah sakit pendidikan menyelenggarakan pendidikan dan penelitian secara terpadu dalam bidang pendidikan profesi kedokteran, pendidikan kedokteran berkelanjutan, dan pendidikan tenaga kesehatan lainnya. Dalam penyelenggaraan rumah sakit pendidikan dapat dibentuk jejaring rumah sakit pendidikan.

Dalam rangka penyelenggaraan pelayanan kesehatan secara berjenjang dan fungsi rujukan, rumah sakit umum dan rumah sakit khusus diklasifikasikan berdasarkan fasilitas dan kemampuan pelayanan rumah sakit.

Klasifikasi Rumah Sakit umum terdiri atas:

a. Rumah Sakit Umum Kelas A

Rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) spesialis dasar, 5 (lima) spesialis penunjang medik, 12 (dua belas) spesialis lain, dan 13 (tiga belas) subspecialis.

b. Rumah Sakit Umum Kelas B

Rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) spesialis dasar, 4 (empat) spesialis penunjang medik, 8 (delapan) spesialis lain, dan 2 (dua) subspecialis dasar.

c. Rumah Sakit Umum Kelas C

Rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) spesialis dasar dan 4 (empat) spesialis penunjang medik.

d. Rumah Sakit Umum Kelas D

Rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 2 (dua) spesialis dasar.

Klasifikasi rumah sakit khusus terdiri atas:

a. Rumah Sakit Khusus Kelas A

Rumah sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai kekhususan yang lengkap.

b. Rumah Sakit Khusus Kelas B

Rumah sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai kekhususan yang terbatas.

c. Rumah Sakit Khusus Kelas C.

Rumah sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai kekhususan yang minimal.

Setiap rumah sakit mempunyai kewajiban:

- a. Memberikan informasi yang benar tentang pelayanan rumah sakit kepada masyarakat;
- b. Memberi pelayanan kesehatan yang aman, bermutu, antidiskriminasi, dan efektif dengan mengutamakan kepentingan pasien sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit;
- c. Memberikan pelayanan gawat darurat kepada pasien sesuai dengan kemampuan pelayanannya;
- d. Berperan aktif dalam memberikan pelayanan kesehatan pada bencana, sesuai dengan kemampuan pelayanannya;
- e. Menyediakan sarana dan pelayanan bagi masyarakat tidak mampu atau miskin;
- f. Melaksanakan fungsi sosial antara lain dengan memberikan fasilitas pelayanan pasien tidak mampu/miskin, pelayanan gawat darurat tanpa uang muka, ambulans gratis, pelayanan korban bencana dan kejadian luar biasa, atau bakti sosial bagi misi kemanusiaan;
- g. Membuat, melaksanakan, dan menjaga standar mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit sebagai acuan dalam melayani pasien;
- h. Menyelenggarakan rekam medis;
- i. Menyediakan sarana dan prasarana umum yang layak antara lain sarana ibadah, parkir, ruang tunggu, sarana untuk orang cacat, wanita menyusui, anak-anak, lanjut usia;
- j. Melaksanakan sistem rujukan;
- k. Menolak keinginan pasien yang bertentangan dengan standar profesi dan etika serta Peraturan Perundang-undangan;
- l. Memberikan informasi yang benar, jelas, dan jujur mengenai hak dan kewajiban pasien;
- m. Menghormati dan melindungi hak-hak pasien;
- n. Melaksanakan etika rumah sakit;
- o. Memiliki sistem pencegahan kecelakaan dan penanggulangan bencana;
- p. Melaksanakan program pemerintah di bidang kesehatan baik secara regional maupun nasional;

- q. Membuat daftar tenaga medis yang melakukan praktik kedokteran atau kedokteran gigi dan tenaga kesehatan lainnya;
- r. Menyusun dan melaksanakan peraturan internal rumah sakit (*hospital by laws*);
- s. Melindungi dan memberikan bantuan hukum bagi semua petugas rumah sakit dalam melaksanakan tugas; dan
- t. Memberlakukan seluruh lingkungan rumah sakit sebagai kawasan tanpa rokok.

Pelanggaran atas kewajiban diatas dikenakan sanksi administratif berupa:

- a. Teguran.
- b. Teguran tertulis.
- c. Denda dan pencabutan izin rumah sakit.

Setiap rumah sakit mempunyai hak:

- a. Menentukan jumlah, jenis, dan kualifikasi sumber daya manusia sesuai dengan klasifikasi rumah sakit;
- b. Menerima imbalan jasa pelayanan serta menentukan remunerasi, insentif, dan penghargaan sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan;
- c. Melakukan kerjasama dengan pihak lain dalam rangka mengembangkan pelayanan;
- d. Menerima bantuan dari pihak lain sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan;
- d. Menggugat pihak yang mengakibatkan kerugian;
- e. Mendapatkan perlindungan hukum dalam melaksanakan pelayanan kesehatan;
- f. Mempromosikan layanan kesehatan yang ada di rumah sakit sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan; dan
- g. Mendapatkan insentif pajak bagi rumah sakit publik dan rumah sakit yang ditetapkan sebagai rumah sakit pendidikan.



Rumah sakit harus memenuhi persyaratan lokasi, bangunan, prasarana, sumber daya manusia, kefarmasian, dan peralatan. Persyaratan kefarmasian sebagaimana dimaksud harus menjamin ketersediaan sediaan farmasi dan alat kesehatan yang bermutu, bermanfaat, aman dan terjangkau. Pelayanan sediaan farmasi di rumah sakit harus mengikuti standar pelayanan kefarmasian. Pengelolaan alat kesehatan, sediaan farmasi, dan bahan habis pakai di rumah sakit harus dilakukan oleh Instalasi Farmasi sistem satu pintu. Besaran harga perbekalan farmasi pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit harus wajar dan berpatokan kepada harga patokan yang ditetapkan Pemerintah.

## **2.2 Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS)**

IFRS didefinisikan sebagai suatu departemen atau unit atau bagian di suatu rumah sakit di bawah pimpinan seorang apoteker dan dibantu oleh beberapa orang apoteker yang memenuhi persyaratan Peraturan Perundang-undangan yang berlaku dan kompeten secara profesional, tempat atau fasilitas penyelenggaraan yang bertanggung jawab atas seluruh pekerjaan serta pelayanan kefarmasian, yang terdiri atas pelayanan paripurna, mencakup perencanaan; pengadaan; produksi; penyimpanan perbekalan kesehatan atau sediaan farmasi; dispensing obat berdasarkan resep bagi penderita rawat tinggal dan rawat jalan; pengendalian mutu; dan pengendalian distribusi dan penggunaan seluruh perbekalan kesehatan di rumah sakit; pelayanan farmasi klinik umum dan spesialis, mencakup pelayanan langsung pada penderita dan pelayanan klinik yang merupakan program rumah sakit secara keseluruhan (Siregar, 2004).

### **2.2.1 Tugas dan Fungsi Instalasi Farmasi Rumah Sakit**

Tugas utama IFRS adalah pengelolaan mulai dari perencanaan, pengadaan, penyimpanan, penyiapan, peracikan, pelayanan langsung kepada penderita sampai dengan pengendalian semua perbekalan kesehatan yang beredar dan digunakan dalam rumah sakit baik untuk penderita rawat tinggal, rawat jalan maupun untuk semua unit termasuk poliklinik rumah sakit (Siregar, 2004). Jadi, IFRS adalah satu-satunya unit di rumah sakit yang bertugas dan bertanggung jawab sepenuhnya pada pengelolaan semua aspek yang berkaitan dengan obat dan

perbekalan kesehatan yang beredar dan digunakan di rumah sakit tersebut. IFRS bertanggung jawab mengembangkan suatu pelayanan farmasi yang luas dan terkoordinasi dengan baik dan tepat, untuk memenuhi kebutuhan berbagai kebutuhan bagian atau unit diagnosis dan terapi, unit pelayanan keperawatan, staf medik dan rumah sakit keseluruhan untuk kepentingan pelayanan penderita yang lebih baik.

Tugas pokok farmasi rumah sakit antara lain (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1197/MENKES/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit, 2004):

- a. Melaksanakan pelayanan farmasi yang optimal;
- b. Menyelenggarakan kegiatan pelayanan farmasi profesional berdasarkan prosedur kefarmasian dan etik profesi;
- c. Melaksanakan Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE);
- d. Memberi pelayanan bermutu melalui analisa, dan evaluasi untuk meningkatkan mutu pelayanan farmasi;
- e. Melakukan pengawasan berdasarkan aturan-aturan yang berlaku;
- f. Menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan di bidang farmasi;
- g. Mengadakan penelitian dan pengembangan di bidang farmasi;
- h. Memfasilitasi dan mendorong tersusunnya standar pengobatan dan formularium rumah sakit

Untuk melakukan tugas dan pelayanan farmasi yang luas, instalasi farmasi rumah sakit memiliki berbagai fungsi yang dapat digolongkan menjadi (Hasan, 1986):

- a. Fungsi non-klinik

Lingkup farmasi non-klinik adalah perencanaan, pengadaan, pembelian, produksi, penyimpanan, pengemasan, distribusi, dan pengendalian semua perbekalan kesehatan yang digunakan di rumah sakit.

- b. Fungsi klinik

Lingkup farmasi klinik mencakup fungsi farmasi yang dilakukan dalam program rumah sakit, yaitu pemantauan terapi obat, evaluasi penggunaan obat, sistem formularium, penelitian, pengendalian infeksi di rumah sakit, dan program edukasi.

Kegiatan yang dilakukan oleh instalasi Farmasi berdasarkan Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit di antaranya adalah (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1197/MENKES/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit, 2004):

a. Pengelolaan Perbekalan Farmasi

Pengelolaan Perbekalan Farmasi merupakan suatu siklus kegiatan, dimulai dari pemilihan, perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pengendalian, penghapusan, administrasi dan pelaporan serta evaluasi yang diperlukan bagi kegiatan pelayanan.

Tujuan dari pengelolaan perbekalan farmasi adalah mengelola perbekalan farmasi yang efektif dan efisien, menerapkan farmakoekonomi dalam pelayanan, meningkatkan kompetensi/kemampuan tenaga farmasi, mewujudkan Sistem Informasi Manajemen berdaya guna dan tepat guna, serta melaksanakan pengendalian mutu pelayanan.

b. Pelayanan Kefarmasian Dalam Penggunaan Obat dan Alat Kesehatan

Pelayanan kefarmasian adalah pendekatan profesional yang bertanggung jawab dalam menjamin penggunaan obat dan alat kesehatan sesuai indikasi, efektif, aman dan terjangkau oleh pasien melalui penerapan pengetahuan, keahlian, keterampilan dan perilaku apoteker serta bekerja sama dengan pasien dan profesi kesehatan lainnya.

Tujuan pelayanan kefarmasian di antaranya: meningkatkan mutu dan memperluas cakupan pelayanan farmasi di rumah sakit, memberikan pelayanan farmasi yang dapat menjamin efektifitas, keamanan dan efisiensi penggunaan obat, meningkatkan kerjasama dengan pasien dan profesi kesehatan lain yang terkait dalam pelayanan farmasi, melaksanakan kebijakan obat di rumah sakit dalam rangka meningkatkan penggunaan obat secara rasional.

Kegiatan yang dilakukan di antaranya adalah: pengkajian resep, *dispensing*, pemantauan dan pelaporan efek samping obat, pelayanan informasi obat, konseling, pemantauan kadar obat dalam darah, *ronde/visite* pasien, dan pengkajian penggunaan obat.

### 2.2.2 Sumber Daya Manusia IFRS

Sumber Daya Manusia IFRS diperlukan untuk mengatur dan mengelola pelayanan farmasi demi tercapainya tujuan pelayanan (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1197/MENKES/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit, 2004).

- a. IFRS (Instalasi Farmasi Rumah Sakit) dipimpin oleh Apoteker.
- b. Pelayanan farmasi diselenggarakan dan dikelola oleh Apoteker yang mempunyai pengalaman minimal dua tahun di bagian farmasi rumah sakit.
- c. Apoteker telah terdaftar di Depkes dan mempunyai surat ijin kerja.
- d. Pada pelaksanaannya Apoteker dibantu oleh Tenaga Ahli Madya Farmasi (D-3) dan Tenaga Menengah Farmasi (AA).
- e. Kepala Instalasi Farmasi bertanggung jawab terhadap segala aspek hukum dan peraturan-peraturan farmasi baik terhadap pengawasan distribusi maupun administrasi barang farmasi.
- f. Setiap saat harus ada apoteker di tempat pelayanan untuk melangsungkan dan mengawasi pelayanan farmasi dan harus ada pendelegasian wewenang yang bertanggung jawab bila Kepala Farmasi berhalangan.
- g. Adanya uraian tugas (*job description*) bagi staf dan pimpinan farmasi. Adanya staf farmasi yang jumlah dan kualifikasinya disesuaikan dengan kebutuhan.
- h. Apabila ada pelatihan kefarmasian bagi mahasiswa Fakultas Farmasi atau tenaga farmasi lainnya, maka harus ditunjuk apoteker yang memiliki kualifikasi pendidik/pengajar untuk mengawasi jalannya pelatihan tersebut.
- i. Penilaian terhadap staf harus dilakukan berdasarkan tugas yang terkait dengan pekerjaan fungsional yang diberikan dan juga pada penampilan kerja yang dihasilkan dalam meningkatkan mutu pelayanan.

### 2.3 Panitia Farmasi dan Terapi (PFT)

Panitia Farmasi dan Terapi adalah organisasi yang mewakili hubungan komunikasi antara para staf medis dengan staf farmasi, sehingga anggotanya terdiri dari dokter yang mewakili spesialisasi-spesialisasi yang ada di rumah sakit

dan apoteker wakil dari farmasi rumah sakit, serta tenaga kesehatan lainnya. Susunan kepanitiaan Panitia Farmasi dan Terapi serta kegiatan yang dilakukan bagi tiap rumah sakit dapat bervariasi sesuai dengan kondisi rumah sakit setempat. Panitia Farmasi dan Terapi sekurang-kurangnya terdiri dari 3 (tiga) Dokter, Apoteker, dan Perawat. Untuk rumah sakit yang besar tenaga dokter bisa lebih dari 3 (tiga) orang yang mewakili semua staf medis fungsional yang ada. Ketua Panitia Farmasi dan Terapi dipilih dari dokter yang ada di dalam kepanitiaan dan jika rumah sakit tersebut mempunyai ahli farmakologi klinik, maka sebagai ketua adalah Farmakologi. Sekretarisnya adalah apoteker dari Instalasi Farmasi atau apoteker yang ditunjuk.

Panitia Farmasi dan Terapi harus mengadakan rapat secara teratur, sedikitnya 2 (dua) bulan sekali dan untuk rumah sakit besar rapatnya diadakan sebulan sekali. Rapat Panitia Farmasi dan Terapi dapat mengundang pakar-pakar dari dalam maupun dari luar rumah sakit yang dapat memberikan masukan bagi pengelolaan Panitia Farmasi dan Terapi. Peran apoteker dalam panitia ini sangat strategis dan penting karena semua kebijakan dan peraturan dalam mengelola dan menggunakan obat di seluruh unit di rumah sakit ditentukan dalam panitia ini. Agar dapat mengemban tugasnya secara baik dan benar, para apoteker harus secara mendasar dan mendalam dibekali dengan ilmu-ilmu farmakologi, farmakologi klinik, farmakoepidemiologi, dan farmakoekonomi di samping ilmu-ilmu lain yang sangat dibutuhkan untuk memperlancar hubungan profesionalnya dengan para petugas kesehatan lain di rumah sakit (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1197/MENKES/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit, 2004).

### 2.3.1 Tujuan

PFT memiliki tujuan sebagai berikut (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1197/MENKES/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit, 2004):

- a. Menerbitkan kebijakan-kebijakan mengenai pemilihan obat, penggunaan obat serta evaluasinya; dan

- b. Melengkapi staf profesional di bidang kesehatan dengan pengetahuan terbaru yang berhubungan dengan obat dan penggunaan obat sesuai dengan kebutuhan (merujuk pada SK Dirjen Yanmed nomor YM.00.03.2.3.951).

### 2.3.2 Fungsi dan Ruang Lingkup

PFT memiliki fungsi dan ruang lingkup sebagai berikut (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1197/MENKES/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit, 2004):

- a. Mengembangkan formularium di Rumah Sakit dan merevisinya  
Pemilihan obat untuk dimasukkan dalam formularium harus didasarkan pada evaluasi secara subjektif terhadap efek terapi, keamanan serta harga obat dan juga harus meminimalkan duplikasi dalam tipe obat, kelompok, dan produk obat yang sama.
- b. Panitia Farmasi dan Terapi harus mengevaluasi untuk menyetujui atau menolak produk obat baru atau dosis obat yang diusulkan oleh anggota staf medis.
- c. Menetapkan pengelolaan obat yang digunakan di rumah sakit dan yang termasuk dalam kategori khusus.
- d. Membantu instalasi farmasi dalam mengembangkan tinjauan terhadap kebijakan-kebijakan dan peraturan-peraturan mengenai penggunaan obat di rumah sakit sesuai peraturan yang berlaku secara lokal maupun nasional.
- e. Melakukan tinjauan terhadap penggunaan obat di rumah sakit dengan mengkaji *medical record* dibandingkan dengan standar diagnosa dan terapi. Tinjauan ini dimaksudkan untuk meningkatkan secara terus menerus penggunaan obat secara rasional.
- f. Mengumpulkan dan meninjau laporan mengenai efek samping obat.
- g. Menyebarkan ilmu pengetahuan yang menyangkut obat kepada staf medis dan perawat.

### 2.3.3 Formularium Rumah Sakit

Formularium Rumah Sakit adalah dokumen yang berisi kumpulan produk obat yang dipilih PFT disertai informasi tambahan penting tentang penggunaan obat tersebut, serta kebijakan dan prosedur berkaitan dengan obat yang relevan untuk rumah sakit tersebut, yang terus menerus direvisi agar selalu akomodatif bagi kepentingan penderita dan staf profesional pelayanan kesehatan, berdasarkan data konsumtif dan data morbiditas serta pertimbangan klinik staf medik rumah sakit (Hasan, 1986).

#### 2.3.3.1 Tujuan Formularium

Tujuan utama dari pembuatan formularium yaitu (Hasan, 1986), berisikan informasi tentang produk obat di rumah sakit yang telah disetujui oleh PFT; informasi terapi dasar tiap produk obat yang disetujui; informasi tentang kebijakan dan prosedur rumah sakit yang menguasai penggunaan obat; dan informasi khusus tentang obat seperti pedoman menetapkan dosis dan nomogram, dan singkatan yang disetujui untuk penulisan resep;

#### 2.3.3.2 Isi dan Organisasi Formularium

Sesuai dengan tujuan tersebut formularium harus terdiri atas tiga bagian pokok yaitu (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1197/MENKES/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit, 2004) (Hasan, 1986):

a. Bagian pertama

Informasi tentang kebijakan dan prosedur rumah sakit tentang obat. Contohnya tanggung jawab dan wewenang PFT dalam pengadaan obat; sistem distribusi obat; pembatasan penggunaan obat misalnya kebijakan substitusi generik, kesetaraan terapi, dan penghentian resep secara otomatis; prosedur permintaan obat untuk ditambahkan ke formularium.

b. Bagian kedua

Monografi obat yang diterima masuk formularium.

c. Bagian ketiga

Informasi khusus, misalnya bagaimana menghitung dosis, bagaimana menghitung luas permukaan tubuh, dan bagaimana penentuan *clearance kreatinin*.

## **BAB 3**

### **TINJAUAN KHUSUS**

#### **3.1 Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati (RSUP Fatmawati)**

##### **3.1.1 Sejarah RSUP Fatmawati**

Pada tahun 1954, RS Fatmawati didirikan oleh Ibu Fatmawati Soekarno sebagai RS yang dikhususkan bagi Penderita TBC Anak dan Rehabilitasinya. RS Fatmawati kemudian mengalami perubahan fungsi menjadi RS Umum pada tanggal 15 April 1961, sebab penyelenggaraan dan pembiayaan RS Fatmawati diserahkan kepada Departemen Kesehatan sehingga pada tanggal tersebut ditetapkan sebagai hari jadi RS Fatmawati. Dalam perjalanannya, RS Fatmawati pada tahun 1984 ditetapkan sebagai Pusat Rujukan Jakarta Selatan dan tahun 1994 ditetapkan sebagai RSU Kelas B Pendidikan.

RS Fatmawati ditetapkan sebagai Unit Swadana pada tahun 1991 dan selanjutnya pada tahun 1994 ditetapkan menjadi Unit Swadana Tanpa Syarat. Rumah sakit Fatmawati mengalami perubahan kebijakan dari Swadana menjadi PNPB (Penerimaan Negara Bukan Pajak) pada tahun 1997 sesuai dengan diberlakukannya UU No. 27 Tahun 1997. Selanjutnya pada tahun 2000, RS Fatmawati ditetapkan sebagai RS Perjan berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No. 117 tahun 2000 tentang Pendirian Perusahaan Jawatan RSUP Fatmawati Jakarta. Pada tanggal 11 Agustus 2005, berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan No.1243/MENKES/SK/VIII/2005 RSUP Fatmawati ditetapkan sebagai Unit Pelaksana Teknis (UPT) Departemen Kesehatan RI dengan menerapkan Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum (PPK BLU).

RSUP Fatmawati sebagai RS tipe A dengan 750 tempat tidur, dalam penilaian Tim Akreditasi RS pada tahun 1997 RS Fatmawati memperoleh Status Akreditasi Penuh untuk 5 pelayanan. Pada tahun 2002, RSUP Fatmawati memperoleh status Akreditasi Penuh Tingkat Lanjut untuk 12 pelayanan. Kemudian pada tahun 2004 RSUP Fatmawati terakreditasi 16 Pelayanan dan pada tahun 2007 memperoleh status Akreditasi Penuh Tingkat Lengkap 16 Pelayanan. RSUP Fatmawati pada tanggal 2 Mei 2008 ditetapkan oleh Departemen



Kesehatan RI sebagai Rumah Sakit Umum dengan pelayanan Unggulan Orthopaedi dan Rehabilitasi Medik sesuai dengan SK Menteri Kesehatan No. 424/MENKES/SK/V/2008. Pada bulan Maret 2011, RS Fatmawati mendapat Akreditasi Penuh Tingkat Lengkap 16 Bidang Pelayanan untuk yang ke-3 kalinya.

### 3.1.2 Visi

RSUP Fatmawati mempunyai visi yaitu Terdepan, Paripurna, dan Terpercaya Di Indonesia (Keputusan Direktur Utama RSUP Fatmawati Nomor: HK.03.05.1.262 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati, 2010).

RSUP Fatmawati merupakan rumah sakit pelopor yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan, pendidikan dan penelitian dengan Terdepan karena ketersediaan sumber daya yang lengkap; Paripurna karena memberikan pelayanan kesehatan promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif dan pelayanan berkesinambungan (*continuum of care*) serta tuntas; serta Terpercaya karena senantiasa mengikuti kaidah-kaidah IPTEK terkini; Menjangkau seluruh lapisan masyarakat; Berorientasi kepada para pelanggan.

### 3.1.3 Misi

Adapun misi RSUP Fatmawati yaitu (Keputusan Direktur Utama RSUP Fatmawati Nomor: HK.03.05.1.262 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati, 2010):

- a. Memfasilitasi dan meningkatkan mutu pelayanan kesehatan, pendidikan dan penelitian di seluruh disiplin ilmu, dengan unggulan bidang orthopaedi dan rehabilitasi medik, yang memenuhi kaidah manajemen risiko klinis.
- b. Mengupayakan kemandirian masyarakat untuk hidup sehat.
- c. Mengelola keuangan secara efektif, efisien, transparan, dan akuntabel serta berdaya saing tinggi.
- d. Meningkatkan sarana dan prasarana sesuai perkembangan IPTEK terkini.
- e. Meningkatkan kompetensi, pemberdayaan dan kesejahteraan sumber daya manusia.

### 3.1.4 Tujuan RSUP Fatmawati

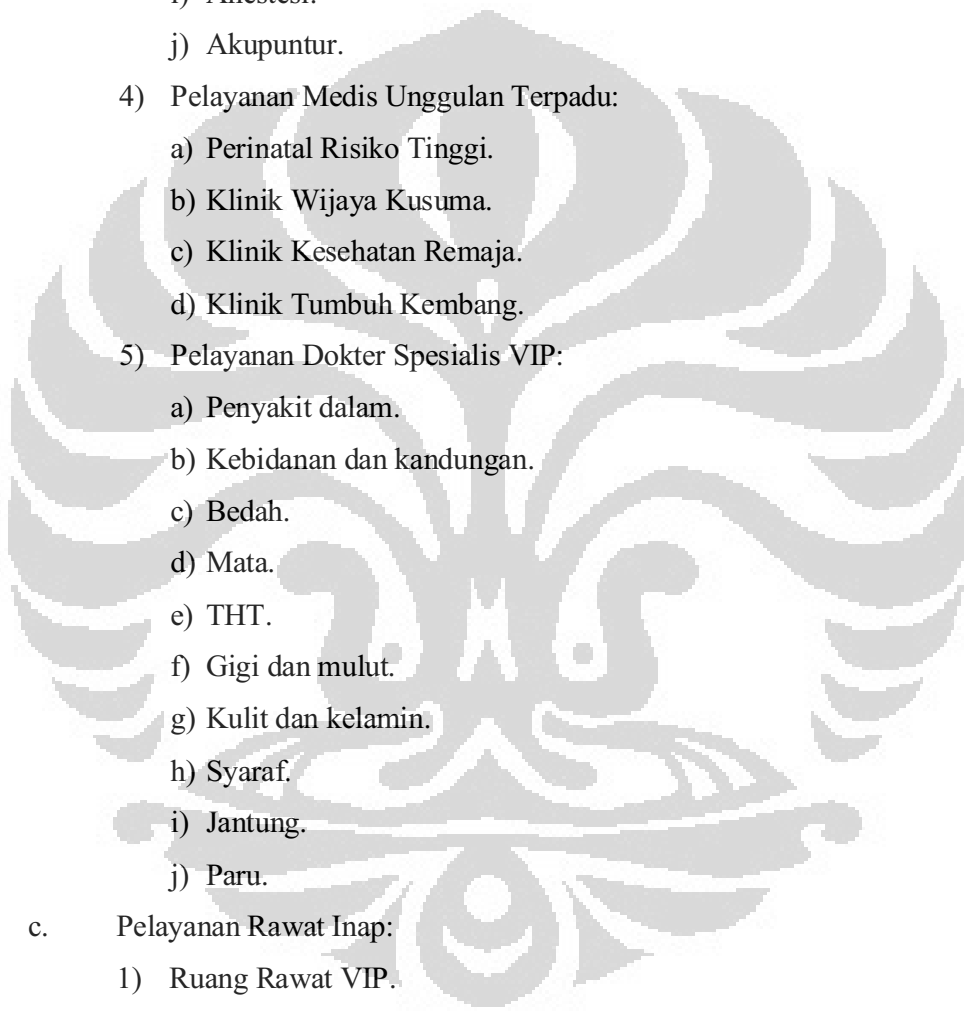
RSUP Fatmawati memiliki tujuan sebagai berikut (Keputusan Direktur Utama RSUP Fatmawati Nomor: HK.03.05.1.262 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati, 2010):

- a. Terwujudnya pelayanan kesehatan prima dan paripurna yang memenuhi kaidah keselamatan pasien (*patient safety*).
- b. Terwujudnya pelayanan rumah sakit yang bermutu tinggi dengan tarif yang terjangkau bagi seluruh lapisan masyarakat.
- c. Mewujudkan pengembangan berkesinambungan dan akuntabilitas bagi pelayanan kesehatan, pendidikan dan penelitian.
- d. Terwujudnya sumber daya manusia yang professional dan berorientasi kepada pelayanan pelanggan.
- e. Terwujudnya kesejahteraan yang adil dan merata bagi seluruh sumber daya manusia rumah sakit.

### 3.1.5 Kegiatan Pelayanan Kesehatan RSUP Fatmawati

Bidang pelayanan meliputi kegiatan pelayanan kesehatan yang terdiri dari (Fatmawati, 2010):

- a. Pelayanan Kegawatdaruratan  
Pelayanan ini meliputi instalasi rawat darurat, laboratorium 24 jam, radiologi 24 jam, ambulance 24 jam, dan apotek 24 jam.
- b. Pelayanan Rawat Jalan
  - 1) Pelayanan Medis Unggulan:
    - a) Bedah Tulang/Orthopedi.
    - b) Rehabilitasi Medis.
  - 2) Pelayanan Medis Dasar:
    - a) Penyakit Dalam.
    - b) Kesehatan Anak.
    - c) Kebidanan dan Penyakit Kandungan.
    - d) Bedah.
  - 3) Pelayanan Spesialistik Lain:
    - a) Bedah Syaraf.
    - b) Penyakit Syaraf.

- 
- c) Penyakit Jantung.
  - d) Penyakit Paru.
  - e) Penyakit Telinga, Hidung, dan Tenggorokan.
  - f) Penyakit Kulit dan Kelamin.
  - g) Penyakit Jiwa.
  - h) Penyakit Gigi dan Mulut.
  - i) Anestesi.
  - j) Akupunktur.
- 4) Pelayanan Medis Unggulan Terpadu:
- a) Perinatal Risiko Tinggi.
  - b) Klinik Wijaya Kusuma.
  - c) Klinik Kesehatan Remaja.
  - d) Klinik Tumbuh Kembang.
- 5) Pelayanan Dokter Spesialis VIP:
- a) Penyakit dalam.
  - b) Kebidanan dan kandungan.
  - c) Bedah.
  - d) Mata.
  - e) THT.
  - f) Gigi dan mulut.
  - g) Kulit dan kelamin.
  - h) Syaraf.
  - i) Jantung.
  - j) Paru.
- c. Pelayanan Rawat Inap:
- 1) Ruang Rawat VIP.
  - 2) Rawat Inap A.
  - 3) Rawat Inap B.
  - 4) Rawat Inap C.
- d. Pelayanan Rawat Intensif:
- 1) Ruang ICU.
  - 2) Ruang CEU.

- 3) Ruang NICU.
  - 4) Ruang PICU.
- e. Pelayanan Operasi:
- 1) Pelayanan Operasi Elektif.
  - 2) Pelayanan Operasi Cito.
  - 3) Pelayanan Operasi Eksekutif (Bedah Prima).
- f. Pelayanan Penunjang:
- 1) Laboratorium Klinik.
  - 2) Patologi Anatomi.
  - 3) Radiologi dan Kedokteran Nuklir.
  - 4) Pemeriksaan Canggih.
  - 5) Unit Haemodialisa.
  - 6) Unit Stroke.
  - 7) Apotek dan Farmasi.
  - 8) Pelayanan Gizi.
  - 9) Sterilisasi Sentral dan Binatu.
  - 10) Forensik dan Perawatan Jenazah.
  - 11) Unit Bank Jaringan.
- g. Pelayanan Pemeliharaan Kesehatan:
- 1) Medical Check Up.
  - 2) Klub Kesehatan.

### **3.2 Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati**

Instalasi Farmasi Rumah Sakit adalah bagian yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan perbekalan farmasi di rumah sakit, bagian ini dikepalai oleh Apoteker. Kepala Instalasi Farmasi diangkat oleh Direktur Utama dan dalam menjalankan tugasnya berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Medik dan Keperawatan. Instalasi Farmasi dipimpin oleh seorang Kepala Instalasi dan membawahi dua Wakil Kepala sesuai kebutuhan.

#### **3.2.1 Visi**

Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati mempunyai visi yaitu pelopor kemajuan pelayanan farmasi rumah sakit di Indonesia.

### 3.2.2 Misi

Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati mempunyai misi:

- a. Melaksanakan pelayanan kefarmasian yang berorientasi kepada pasien.
- b. Bertanggung jawab atas pengelolaan farmasi rumah sakit yang efektif dan efisien.
- c. Mengembangkan farmasi klinik terutama bidang orthopedi dan rehabilitasi medik.
- d. Berperan serta dalam program-program rumah sakit untuk meningkatkan kesehatan pasien, tenaga kerja, dan lingkungan rumah sakit.

### 3.2.3 Struktur Organisasi

Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati dipimpin oleh seorang Kepala Instalasi Farmasi yang membawahi dua Wakil Kepala (Waka) dan berkoordinasi dengan Satuan Farmasi Fungsional (SFF) serta Tim Farmasi dan Terapi (TFT). Struktur Organisasi Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati terlampir pada Lampiran 1. Pembagian tugas Wakil Kepala adalah sebagai berikut:

- a. Waka Perbekalan yang membawahi Penyelia Pelaporan, Penyelia Gudang Farmasi, Penyelia Produksi Farmasi, dan Penyelia Sistem Informasi Farmasi.
- b. Waka Pelayanan yang membawahi Penyelia Depo IRJ, Penyelia Depo ASKES dan Pegawai, Penyelia Depo IGD dan IRI, Penyelia Depo IBS, Penyelia Depo Teratai, Penyelia Depo Griya Husada, dan Penyelia Depo Prof. Soelarto.

### 3.2.4 Ruang Lingkup Kegiatan

Dalam melaksanakan kegiatannya Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati dibagi menjadi beberapa sub bagian yaitu:

- a. Tata Usaha.
- b. Depo Farmasi Rawat Inap.
  - Depo Farmasi Teratai
  - Depo Farmasi Gedung Prof. Soelarto
  - Depo Farmasi Pav. Anggrek/Griya Husada
- c. Depo Farmasi Instalasi Gawat Darurat.

- d. Depo Farmasi Rawat Jalan.
- e. Depo Farmasi ASKES dan Pegawai.
- f. Gudang Farmasi.
- g. Produksi Farmasi.
- h. Depo Farmasi IBS.

#### 3.2.4.1 Tata Usaha

Tata usaha berada di bawah Waka Perbekalan. Kegiatan yang dilakukan di tata usaha antara lain:

- a. Pengolahan data farmasi  
Tata usaha melakukan pengolahan data farmasi seperti stok obat dan harga jual obat.
- b. Pelaporan per tiga bulan  
Semua pelaporan yang berasal dari depo farmasi akan direkapitulasi oleh tata usaha. Laporan tersebut mencakup laporan narkotika dan psikotropika, laporan generik dan non generik, laporan penggunaan obat HIV/AIDS, dan laporan lembar R/.
- c. Kegiatan administrasi sehari-hari  
Surat masuk dan surat keluar merupakan salah satu contoh kegiatan administrasi sehari-hari.
- d. Penghapusan arsip-arsip

#### 3.2.4.2 Depo Farmasi Instalasi Rawat Inap

Depo Farmasi Instalasi Rawat Inap (IRI) berada di bawah Waka Pelayanan dengan Penanggung Jawab/Penyelia seorang Apoteker dan dalam pelaksanaannya dibantu oleh asisten apoteker, juru resep, petugas administrasi, dan petugas pengelolaan data elektronik. Adapun kegiatan pada Depo Farmasi IRI ini antara lain:

- a. Persediaan perbekalan farmasi  
Persediaan obat dan alat kesehatan yang terdapat di Depo Farmasi IRI sesuai dengan yang tercantum dalam formularium RSUP Fatmawati. Setiap hari petugas depo farmasi menuliskan daftar obat dan alat kesehatan yang kurang atau habis ke gudang farmasi melalui komputer secara online dan petugas gudang

farmasi akan menyiapkan obat dan alat kesehatan yang diminta lalu diserahkan kepada petugas depo farmasi. Perbekalan farmasi disimpan terpisah berdasarkan jenis sediaan, bentuk sediaan, obat generik, dan non generik yang disusun berdasarkan abjad.

b. Kegiatan pelayanan

Dalam mendistribusikan perbekalan farmasi ke pasien, Depo Farmasi IRI dibagi menjadi tiga bagian yaitu Depo Farmasi Teratai, Depo Farmasi Gedung Prof. Soelarto, dan Depo Farmasi Griya Husada.

1) Depo Farmasi Teratai

Depo Farmasi Teratai terbagi menjadi dua yaitu bagian utara dan selatan. Pembagian ini berdasarkan kelas pasien. Pada lantai utara, penempatan untuk pasien kelas 1, 2, dan ASKES. Pada lantai selatan, penempatan untuk pasien kelas 3 tunai dan pasien tidak mampu. Depo Farmasi Teratai melayani pasien di gedung teratai dari lantai 1 sampai dengan lantai 6. Tiap lantai diklasifikasikan berdasarkan:

- a) Lantai 1 merupakan ruang kebidanan.
- b) Lantai 2 merupakan ruang untuk ibu yang sudah melahirkan.
- c) Lantai 3 merupakan ruang untuk pasien anak-anak.
- d) Lantai 4 merupakan ruang untuk pasien bedah.
- e) Lantai 5 merupakan ruang untuk pasien penyakit dalam.
- f) Lantai 6 merupakan ruang untuk syaraf dan ruang High Care Unit.

2) Depo Farmasi Prof. Soelarto

Depo Farmasi Prof. Soelarto melayani pasien di gedung Prof. Soelarto di lantai 1, 2, dan 3. Pasien tersebut meliputi pasien rehabilitasi medis dan orthopedi.

3) Depo Farmasi Griya Husada

Depo Farmasi Griya Husada melayani pasien di Paviliun Anggrek dan di gedung Prof Soelarto di lantai 4, 5, dan 6 serta pasien VIP, VIP Plus, dan Suite room.

Depo Farmasi IRI menerapkan sistem distribusi obat berupa sistem distribusi dosis unit, *floor stock*, dan resep individual. Sistem distribusi dosis unit adalah sistem pemberian obat pada pasien dengan menggunakan kemasan sekali

pakai dalam jangka waktu 24 jam. Alur distribusi obat dosis unit tertera pada Lampiran 7. Sistem *floor stock* diterapkan untuk barang-barang habis pakai yang digunakan secara bersama seperti perban, kapas, kassa, dan lain-lain.

c. Pelaporan

Laporan-laporan yang dibuat oleh Depo Farmasi IRI adalah:

- 1) Laporan analisa penjualan dan daftar pelunasan yang dibuat harian.
- 2) Laporan pemakaian obat – obat narkotika dan psikotropika yang dibuat setiap bulan.
- 3) Laporan penulisan resep obat generik dan non generik yang dibuat setiap bulan.
- 4) Laporan analisa penjualan yang dibuat setiap bulan.

### 3.2.4.3 Depo Farmasi IGD

Depo Farmasi IGD berada dibawah Waka Pelayanan. Dalam pelaksanaannya dibantu oleh seorang Apoteker sebagai penyelia, asisten apoteker, juru resep, dan petugas administrasi.

a. Persediaan barang

Pengadaan obat dilakukan setiap hari, dengan melakukan permintaan secara online ke Gudang Induk Farmasi. Penyediaan obat darurat seperti obat jantung, asma, dan syok anafilaktik hanya berdasarkan perkiraan penggunaan yang biasa dilayani. Penyimpanan barang disusun berdasarkan jenis alkes dan obat, bentuk sediaan, suhu penyimpanan, dan abjad. Khusus untuk obat golongan narkotika dan psikotropika disimpan dalam lemari tersendiri dan terkunci.

b. Kegiatan pelayanan

Depo Farmasi IGD melayani:

- 1) Pasien rawat inap, yang terdiri dari:
  - a) Depo Farmasi Instalasi Gawat Darurat (IGD)
  - b) Depo Farmasi Cardiac Emergency Unit (CEU)
  - c) Depo Farmasi Intensive Care Unit (ICU)
  - d) Depo Farmasi Neonatal Intensive Care Unit (NICU)
  - e) Depo Farmasi Pediatric Intensive Care Unit (PICU).



2) Pasien rawat jalan, yaitu pasien yang pulang dan tidak perlu menginap di rumah sakit.

c. Pelaporan

Laporan-laporan yang disiapkan oleh Depo Farmasi IGD dan dilaporkan setiap sebulan sekali adalah:

- 1) Laporan analisa penjualan dan daftar pelunasan yang dibuat harian.
- 2) Laporan pemakaian obat – obat narkotika dan psikotropika yang dibuat setiap bulan.
- 3) Laporan penulisan resep obat generik dan non generik yang dibuat setiap bulan.
- 4) Laporan analisa penjualan yang dibuat setiap bulan.

#### 3.2.4.4 Depo Farmasi Rawat Jalan

Depo Farmasi Rawat Jalan berada di bawah Waka Pelayanan dengan penanggung jawab seorang apoteker. Dalam pelaksanaannya dibantu oleh seorang Asisten Apoteker Senior, asisten apoteker, juru resep, dan petugas administrasi.

a. Persediaan obat

Obat yang disediakan di Depo Farmasi Rawat Jalan sesuai dengan yang tertera dalam Formularium RSUP Fatmawati dan jumlahnya sesuai kebutuhan. Permintaan barang dan obat-obatan ke Gudang Farmasi dilakukan setiap hari dengan cara memesan langsung melalui komputer secara online. Obat-obat disimpan berdasarkan jenis sediaan dan disusun secara alfabetis. Alat-alat kesehatan disimpan tersendiri. Obat narkotika disimpan tersendiri dalam laci yang terkunci, obat-obat bebas diletakkan di rak dekat kasir, dan obat-obat HIV dan obat kontras diletakkan di lemari tersendiri dan setiap pengambilan dicatat nama pasien, alamat, nomor telepon, umur, dan jumlah obatnya di kartu.

b. Kegiatan pelayanan

Depo Farmasi Rawat Jalan melayani pasien poliklinik, jaminan kantor, asuransi perusahaan, juga resep pegawai yang obatnya tidak diberikan di Depo Farmasi Pegawai. Alur pelayanan resep dimulai dengan penyerahan resep oleh pasien ke Depo Farmasi Rawat Jalan. Resep tersebut akan dihargai oleh petugas administrasi dan diberitahukan harganya ke pasien. Apabila pasien menyetujui

harga tersebut maka resep akan diberi nomor antrian dan dikerjakan oleh asisten apoteker berdasarkan nomor antrian. Obat yang telah selesai disiapkan diberikan pada petugas front liner yang bertugas memberikan obat kepada pasien. Petugas memanggil pasien dan memberikan obat beserta informasi cara penggunaannya. Alur pelayanan resep tertera pada Lampiran 4.

Depo rawat jalan juga melayani resep HIV/AIDS secara gratis, karena mendapatkan subsidi dari pemerintah. Konseling untuk pasien AIDS, diabetes, jantung, dan epilepsi dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan pasien. Kegiatan konseling secara tetap hanya dilakukan untuk pasien AIDS, sedangkan konseling untuk penyakit lain belum berjalan secara tetap. Adapun alur dan tata laksana konseling obat untuk pasien rawat jalan dapat dilihat pada Lampiran 5.

c. Pelaporan

Depo Farmasi Rawat Jalan membuat laporan-laporan, yaitu:

- 1) Laporan Harian
  - a) Rekapitulasi setoran harian.
  - b) Daftar pelunasan.
  - c) Analisa penjualan.
- 2) Laporan Bulanan
  - a) Rekapitulasi bulanan.
  - b) Analisa penjualan bulanan.
  - c) Laporan penggunaan obat narkotika dan psikotropika.
  - d) Laporan penulisan obat generik dan non generik.
  - e) Laporan pemakaian obat HIV/AIDS dan obat kontras.

3.2.4.5 Depo Farmasi ASKES dan Pegawai

Depo ini berada dibawah Waka Pelayanan dan dibantu oleh Apoteker sebagai penyelia.

a. Depo Farmasi ASKES

Depo Farmasi ASKES terdiri dari asisten apoteker, petugas administrasi, dan petugas pengentri data. Depo Farmasi ASKES adalah depo farmasi yang khusus melayani semua pasien rawat jalan peserta ASKES, JAMKESMAS (Jaminan Kesehatan Masyarakat), TMLD (Tidak Mampu Luar DKI), dan TMDKI (Tidak Mampu DKI).

1) Persediaan barang

Pengadaan obat dilakukan setiap hari langsung dari Gudang Induk Farmasi menggunakan formulir permintaan barang melalui komputer secara online. Penyimpanan barang disusun berdasarkan bentuk sediaan dan abjad. Obat narkotika dan psikotropika disimpan dalam lemari tersendiri dan terkunci.

2) Kegiatan pelayanan

Tiga jenis pasien ASKES yang dilayani di Depo Farmasi ASKES, yaitu:

- a) Pasien ASKES Wajib (sosial), yaitu Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang terdiri dari pasien Rawat jalan (pasien yang dilayani Depo Farmasi ASKES RSUP Fatmawati) dan pasien rawat inap (Pasien yang dilayani oleh Depo Farmasi Pusat RSUP Fatmawati).
- b) Pasien ASKES Sukarela (Askes Komersial, yaitu pegawai perusahaan swasta (non PNS), yang terdiri dari pasien rawat jalan dan pasien rawat inap.
- c) Pasien Tidak Mampu Luar DKI (TMLD), yaitu pasien-pasien tidak mampu yang berasal dari luar DKI.

Persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi oleh pasien ASKES untuk mendapatkan pelayanan pengobatan di Depo Farmasi ASKES adalah:

- a) Resep obat dari dokter yang merawat dan 2 (dua) lembar fotokopi resep.
- b) Surat rujukan dengan 2 (dua) lembar fotokopi surat rujukan.
- c) Fotokopi Kartu ASKES.

Acuan obat bagi pasien ASKES yaitu buku Daftar Plafon Harga Obat (DPHO). Obat DPHO diberikan secara gratis dan sedangkan obat non DPHO, pasien diwajibkan untuk membayar dan menandatangani lembar persetujuan untuk bersedia membayar, apabila pasien tidak mau menebus obat tersebut, akan dibuatkan salinan resepnya. Obat-obat ASKES tercantum dalam buku DPHO ASKES yang diperbaharui setiap tahun.

Daftar obat dalam DPHO digolongkan menjadi 3 (tiga) golongan, yang terdiri dari:

- a) Golongan I (obat peresepan umum), meliputi obat-obat untuk penyakit umum yang dapat diresepkan tanpa ketentuan khusus. Pemberian resep

untuk penyakit biasa selama 3-5 hari dan untuk penyakit kronis selama maksimal 30 hari.

- b) Golongan II (obat-obatan peresepan khusus penyakit kanker), meliputi obat kanker (sitostatika) yang peresepannya harus dilengkapi dengan protokol terapi dari dokter yang merawat yang diketahui oleh tim dokter onkologi/spesialis konsultannya dan didelegasi terlebih dahulu oleh PT. Askes (Persero).
- c) Golongan III (obat-obatan peresepan khusus/obat dengan harga mahal). Peresepan obat yang tercantum dalam daftar obat III diberikan atas dasar keterangan medis dari dokter yang merawat, dan dilegalisasi oleh PT. ASKES (Persero).

Alur pelayanan resep di Depo Farmasi ASKES dimulai dari masuknya resep ke bagian penerimaan resep (bagian sortir), kemudian petugas Depo Farmasi ASKES akan memeriksa kelengkapan persyaratan yang harus dibawa oleh pasien. Apabila persyaratan yang diperlukan sudah lengkap, pasien akan mendapatkan nomor pengambilan obat yang sama dengan nomor yang ada pada resep. Kemudian resep distempel dan dimasukkan datanya ke komputer. Terdapat 2 (dua) komputer untuk mengentri data, yaitu komputer untuk entri data stok obat dan komputer untuk entri data klaim (tagihan) ke PT. ASKES. Setelah data dimasukkan ke komputer, selanjutnya adalah penyiapan obat baik obat jadi maupun obat racikan dan pemberian etiket serta label. Obat yang telah siap lalu dikemas dan diserahkan ke pasien disertai pemberian informasi penggunaan obat. Alur pelayanan resep di Depo ASKES tertera pada Lampiran 8.

- 3) Pelaporan
  - Laporan-laporan yang dibuat oleh Depo Farmasi ASKES yaitu:
    - Laporan penggunaan obat narkotika dan psikotropika.
    - Laporan penulisan obat generik dan non generik.
    - Laporan penulisan obat yang masuk DPHO dan non DPHO.
    - Laporan analisa penjualan.

b. Depo Farmasi Pegawai

Dalam pelaksanaannya dibantu oleh asisten apoteker, juru resep, dan petugas pengentri data untuk memasukkan data per hari.

- 1) Pengadaan barang  
Pengadaan barang di Depo Farmasi Pegawai berasal dari gudang farmasi dan produksi farmasi.
- 2) Kegiatan pelayanan  
Depo Farmasi Pegawai melayani:
  - a) Pegawai RSUP Fatmawati dan keluarga.
  - b) Pasien tidak mampu atau keluarga miskin (GAKIN).

Alur pelayanan resep di Depo Pegawai tertera pada Lampiran 9.
- 3) Pelaporan  
Laporan-laporan yang dilaporkan setiap satu bulan sekali adalah:
  - a) Laporan penggunaan obat narkotika dan psikotropika.
  - b) Laporan penulisan obat generik dan non generik.
  - c) Laporan analisa penjualan.

#### 3.2.4.6 Gudang Farmasi

Sub bagian ini berada di bawah wewenang Waka Pebejalan, yang dalam melaksanakan tugasnya dibantu oleh kepala gudang, penyelia, apoteker, asisten apoteker, juru resep, dan petugas pengentri data.

##### A. Sarana fisik

Gudang Farmasi dibagi menjadi empat macam gudang, yaitu:

1. Gudang untuk menyimpan cairan infus.
2. Gudang gas.
3. Gudang tahan api untuk menyimpan barang yang mudah terbakar (berada di ruang Depo Farmasi ASKES).
4. Gudang untuk menyimpan obat-obat (sediaan padat, setengah padat, dan cair), alat-alat kesehatan, film rontgen, dan reagensia. Gudang ini terdiri dari tiga bagian, yaitu:
  - a. Tempat untuk menyimpan obat-obat seperti tablet, kapsul, sirup, salep, krim, reagensia, obat-obat gigi, narkotika, psikotropika, dan obat-obat HIV/AIDS.
  - b. Tempat khusus penyimpanan alat kesehatan.
  - c. Film rontgen.

## B. Kegiatan Perencanaan

Perencanaan pengadaan barang dan obat di Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati dilakukan oleh Kepala Instalasi Farmasi yang dibantu oleh Waka Perbekalan dan penyelia gudang farmasi. Perencanaan berdasarkan pada kebutuhan dari setiap depo farmasi dan ruangan di rumah sakit. Selain itu juga dapat dilihat berdasarkan sisa persediaan di gudang farmasi, jumlah pemakaian barang pada bulan sebelumnya, pola penyakit dan dana yang tersedia. Perencanaan pengadaan dibuat setiap bulan pada tanggal 15 berjalan untuk perencanaan bulan.

## C. Pengadaan

Pengadaan barang atau obat merupakan kegiatan untuk merealisasikan kebutuhan yang telah direncanakan dan disetujui melalui:

1. Pembelian
  - a. Secara tender.
  - b. Penunjukkan langsung distributor utama atau Pedagang Besar Farmasi (PBF).
2. Sumbangan/donasi (dari pihak pemerintah maupun pihak lain).

Dalam melakukan pengadaan barang di RSUP Fatmawati dibentuk dua tim yang berada dibawah PPK (Pejabat Pembuat Komitmen) yaitu tim pengadaan dan tim penerima barang. Barang atau obat yang dipesan oleh bagian pengadaan adalah yang termasuk dalam Formularium RSUP Fatmawati, buku DPHO ASKES, Formularium JAMKESMAS, dan obat generik. Apabila barang yang dipesan diluar yang tersebut di atas, maka harus mendapat persetujuan dari Direktur Medik dan Keperawatan.

Alur pengadaan barang di RSUP Fatmawati bermula pada penyusunan perencanaan pengadaan. Lembar perencanaan yang telah dibuat ditandatangani oleh Kepala IFRS dan Tim Farmasi dan Terapi. Kemudian lembar perencanaan tersebut ditujukan ke Direktur Medik dan Keperawatan untuk disetujui oleh Direktur Utama. Setelah diperiksa dan disetujui oleh Direktur Utama maka lembar perencanaan dikembalikan ke Direktur Medik dan Keperawatan untuk dikirim ke Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) lalu diserahkan ke Tim Pengadaan untuk

**Universitas Indonesia**

diproses. Tim Pengadaan akan mengelompokkan berdasarkan PBF dan membuat Harga Perkiraan Sendiri (HPS) berdasarkan diskon dan HET (Harga Eceran Tertinggi), kemudian lembar perencanaan ditandatangani oleh PPK untuk dikirim ke Bendahara Rumah Sakit. Direktur Keuangan mendapat lembar perencanaan dari Bendahara Rumah Sakit untuk disetujui dan ditandatangani. Lembar tersebut dikembalikan ke Direktur Utama untuk disetujui dan ditanda tangani yang diteruskan ke Tim Pengadaan untuk dibuatkan Surat Pesanan. Surat Pesanan sebelum dikirim ke distributor akan diperiksa terlebih dahulu oleh petugas gudang. Jika telah sesuai dengan perencanaan maka Surat Pesanan akan ditandatangani oleh Kepala IFRS dan dikirim ke distributor oleh Tim Pengadaan.

#### D. Penerimaan

Pada saat barang yang dipesan datang, barang akan diterima oleh Tim Penerima Barang, yang akan memeriksa kelengkapan dan kondisi barang (expired date minimal 2 tahun) serta kesesuaian dengan faktur. Tim Penerima barang akan membuat berita acara. Berita acara tersebut diberikan kepada Kepala Instalasi Farmasi untuk ditandatangani, kemudian diserahkan kepada Kepala Gudang. Rekanan atau distributor farmasi akan mengajukan penagihan kepada Bagian Keuangan Rumah Sakit. Berdasarkan faktur yang diterima dari Tim Penerima Barang selanjutnya oleh petugas Gudang Farmasi data-data tersebut dimasukkan atau dicatat dalam:

##### 1. Kartu stok

Kartu stok adalah kartu kecil yang disimpan di gudang dekat barang yang bersangkutan. Format kartu stok berisi tanggal, nomor gudang, jumlah penerimaan dan pengeluaran, dari dan untuk siapa barang itu diberikan, sisa barang, dan keterangan waktu kadaluarsa serta *batch number*. Tiap jenis barang mempunyai kartu stok masing-masing.

##### 2. Kartu persediaan

Kartu persediaan adalah kartu yang disimpan dalam ruang administrasi gudang farmasi untuk mempermudah pemeriksaan barang. Isi format sama dengan kartu stok, tetapi kartu persediaan dilengkapi dengan harga satuan per box.

### 3. Buku Persediaan

Buku yang digunakan untuk mencatat pemasukan dan pengeluaran barang. Format buku persediaan adalah sama dengan kartu persediaan namun dibuat dalam bentuk buku. Setiap pemasukan, permintaan, dan harga barang dimasukkan datanya ke komputer.

### 4. Buku Induk

Buku yang mencatat penerimaan barang dan harga barang sesuai dengan faktur. Barang yang diterima, sebelum disimpan diberikan nomor gudang. Nomor gudang dimulai dari nomor 1 setiap awal bulan. Dengan adanya penomoran pada barang yang disimpan di gudang farmasi, dapat diketahui berapa banyak anggaran yang telah digunakan untuk pembelian obat dan alat kesehatan.

### E. Penyimpanan

Sistem penyimpanan di Gudang Farmasi berdasarkan bentuk sediaan dan abjad, serta berdasarkan *First In First Out* (FIFO) maupun *First Expired First Out* (FEFO). Persyaratan penyimpanan barang atau obat di gudang yaitu harus terlindung dari sinar matahari, kelembaban, dan suhu yang sesuai dengan barang-barang yang disimpan disertai dengan sistem informasi yang selalu menjamin ketersediaan perbekalan farmasi sesuai kebutuhan. Tujuan penyimpanan adalah untuk menjaga keamanan persediaan farmasi dari kerusakan fisik dan kimia.

### F. Pendistribusian

Distribusi barang ke depo farmasi menggunakan sistem desentralisasi yaitu barang dari gudang farmasi didistribusikan ke depo farmasi yang selanjutnya didistribusikan ke pasien. Distribusi barang dari gudang farmasi ke ruangan dan poliklinik mengikuti sistem distribusi *floor stock* yang didasarkan pada buku standar kebutuhan, dimana jumlah dan jenisnya sudah ditentukan. Barang-barang yang didistribusikan langsung untuk *floor stock* misalnya antiseptik, pembalut, dan obat-obat tertentu yang dipergunakan bersama-sama di ruangan. Distribusi barang ke depo farmasi dilakukan setiap hari sedangkan untuk poliklinik dan ruangan dilakukan setiap bulan. Alur perbekalan farmasi dapat dilihat pada Lampiran 3.



#### G. Pelaporan

Laporan yang dibuat oleh petugas gudang farmasi setiap bulan adalah:

1. Rekapitulasi penerimaan barang.
2. Rekapitulasi pengeluaran barang.
3. Perincian penerimaan barang.
4. Perincian pengeluaran barang.
5. Laporan mutasi barang.
6. Laporan penggunaan obat narkotika dan psikotropika.
7. Laporan barang sumbangan.
8. Laporan barang rusak dan kadaluarsa.

#### 3.2.4.7 Produksi Farmasi

Produksi Farmasi mengerjakan 2 (dua) macam produk, yaitu produk steril dan non steril. Produksi steril berada di bawah pengawasan Satuan Farmasi Fungsional dan akan dijelaskan pada subbab selanjutnya, sedangkan produksi non steril berada di bawah Waka Perbekalan.

Produksi non steril dilakukan berdasarkan hasil evaluasi realisasi kerja produksi bulan sebelumnya, permintaan dari depo farmasi dan ruangan, serta stok minimum persediaan yang masih ada.

#### A. Pengadaan

##### 1. Alur Bahan Baku

Permintaan barang langsung ke Gudang Induk Farmasi setiap 1 bulan sekali secara online. Permintaan dilakukan berdasarkan rencana kerja selama 1 bulan.

##### 2. Alur Bahan Jadi

Produksi melayani depo farmasi di rumah sakit baik rawat inap serta rawat jalan. Permintaan dari tiap ruangan langsung ke gudang, kemudian diantar ke bagian produksi, selanjutnya diserahkan ke gudang kembali untuk diantarkan ke tiap-tiap ruangan tersebut.

## B. Penyimpanan

Penyimpanan obat dan bahan farmasi di ruang produksi farmasi non steril dipisahkan berdasarkan obat untuk pemakaian dalam dan obat luar, serta bahan-bahan farmasi.

## C. Kegiatan

Kegiatan yang dilakukan di produksi non steril meliputi:

### 1. Pembuatan sediaan farmasi

Pembuatan obat non steril berdasarkan “Master Formula” yang tersedia. Pembuatan didasarkan atas beberapa pertimbangan, antara lain: adanya formula khusus dari resep dokter, obat sulit diperoleh dan permintaan akan obat tersebut selalu ada, pertimbangan biaya pengobatan yang lebih ekonomis bagi pasien dengan kualitas yang sesuai standar. Contoh: Pembuatan OBH, Salep Kemicetin, Lotio Kummerfeldi, dan Handrub berbasis alkohol.

### 2. Pengenceran

Pengenceran sediaan farmasi dilakukan dari sediaan yang konsentrasinya pekat lalu diencerkan sesuai kebutuhan dan dikemas. Dilakukan pengenceran adalah karena pertimbangan biaya. Contoh: Alkohol 96% yang dibuat menjadi alkohol 70%, Betadine, Formalin, dan lain-lain.

### 3. Pengemasan kembali

Pengemasan kembali dilakukan untuk meminimalkan harga sediaan. Pengemasan kembali dilakukan untuk sediaan bervolume besar menjadi volume yang lebih kecil. Contoh: Natrium Bikarbonat, Kalsium Bikarbonat, Natrium Klorida dan lain-lain.

### 4. Pelaporan

Semua laporan dibuat setiap bulan. Laporan yang dibuat oleh petugas di Produksi Farmasi adalah:

- a. Realisasi Kerja.
- b. Rekapitulasi Produksi.
- c. Mutasi Bahan Baku.
- d. Mutasi Bahan Jadi (hasil produksi).

### 3.2.4.8 Depo Farmasi Instalasi Bedah Sentral (IBS)

Depo Farmasi Instalasi Bedah Sentral (IBS) berada di bawah Waka pelayanan dan dalam melaksanakan tugasnya dibantu oleh asisten apoteker, juru resep dan petugas administrasi. Depo Farmasi IBS adalah depo yang khusus melayani permintaan obat bagi pasien yang akan dioperasi. Depo Farmasi IBS melayani OK (Operazie Kamer) elektif/ OK Reguler, ODC (*One Day Care*), dan OK Cito.

#### A. Pengadaan barang

Pengadaan barang di Depo Farmasi IBS berasal dari Gudang Farmasi yang dilakukan setiap hari melalui komputer secara online. Penyimpanan obat dan alat kesehatan berdasarkan bentuk sediaan dan disusun berdasarkan abjad. Pemeriksaan barang di lemari emergensi di OK IBS dan OK Cito dilakukan setiap hari oleh petugas Depo Farmasi IBS.

#### B. Kegiatan pelayanan

Depo Farmasi IBS melayani kebutuhan 8 kamar operasi elektif/reguler (terencana) dan 2 kamar operasi Cito. Terdapat 3 (tiga) paket di Depo Farmasi IBS, yaitu:

##### 1. OK Elektif/OK Reguler (Operasi yang terencana)

OK elektif/OK Reguler meliputi operasi yang terencana (misalnya operasi orthopedi dan caesar. Contoh operasi elektif adalah operasi plastik, operasi kanker dan lain-lain.

##### 2. OK CITO

OK CITO melayani keperluan operasi yang dilaksanakan tiba-tiba (mendadak) seperti kecelakaan.

##### 3. *One Day Care* (ODC)

ODC melayani operasi-operasi ringan, dimana pasien dapat langsung pulang setelah dioperasi tanpa harus menginap di rumah sakit, seperti operasi katarak, amandel, usus buntu dan lain-lain. Alur pelayanan obat di Depo IBS tertera pada Lampiran 10.

### C. Pelaporan

Laporan-laporan yang dibuat oleh petugas Depo Farmasi OK/IBS, meliputi:

1. Laporan penerimaan dari gudang farmasi.
2. Pelaporan pengeluaran barang.
3. Rincian penggunaan obat masing-masing pasien.
4. Laporan penggunaan obat narkotika dan psikotropika.

### 3.3 Tim Farmasi dan Terapi (TFT) RSUP Fatmawati

Badan yang membantu pimpinan rumah sakit untuk menetapkan kebijakan menyeluruh tentang pengelolaan dan penggunaan obat di RSUP Fatmawati disebut Tim Farmasi dan Terapi (TFT). Ketua TFT yaitu Dokter, sekretaris TFT berasal dari Apoteker yang merupakan ketua Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati. Anggota TFT terdiri dari Dokter, Apoteker, dan Perawat. TFT bertugas untuk menyusun standar diagnosa dan terapi, formularium RSUP Fatmawati, tata laksana obat, pengkajian penggunaan obat, dan monitoring efek samping obat.

#### 3.3.1 Tujuan Tim Farmasi dan Terapi RSUP Fatmawati

Tujuan Tim Farmasi dan Terapi RSUP Fatmawati adalah:

- a. Tersedianya obat dan alkes yang bermutu untuk kebutuhan pasien di RSUP Fatmawati.
- b. Tersusunnya standar obat yang berlaku di RSUP Fatmawati.
- c. Terwujudnya pelaksanaan kebijakan penggunaan obat dan pengelolaan yang baik bagi pengguna maupun penyedia obat di RSUP Fatmawati.
- d. Terselenggaranya penggunaan obat yang rasional dan aman di RSUP Fatmawati.
- e. Terlaksananya pengawasan, pengendalian, dan evaluasi penggunaan dan pengelolaan obat dan alkes di RSUP Fatmawati.

### 3.3.2 Tugas dan Kewajiban Tim Farmasi dan Terapi RSUP Fatmawati

Tugas dan kewajiban Tim Farmasi dan Terapi RSUP Fatmawati adalah:

- a. Melaksanakan uji coba dan memberikan rekomendasi dalam pemilihan penggunaan obat-obatan dan alkes habis pakai.
- b. Menyusun formularium yang menjadi dasar dalam penggunaan obat-obatan dan alkes habis pakai di Rumah Sakit dan apabila perlu dapat diadakan perubahan secara berkala.
- c. Menyusun Standar Terapi bersama-sama dengan Staf Medik.
- d. Tim Farmasi dan Terapi RSUP Fatmawati melaksanakan pengawasan, pengendalian dan evaluasi penulisan resep dan penggunaan obat generik serta alkes habis pakai bersama-sama dengan Instalasi Farmasi Rumah Sakit.

Dalam melaksanakan tugasnya, Tim Farmasi dan Terapi bertanggung jawab kepada Ketua Komite Medik RSUP Fatmawati (Keputusan Direktur Utama RSUP Fatmawati Nomor: HK 00.07.1.681 tentang Pembentukan Tim Farmasi dan Terapi di Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati, 2009).

### 3.3.3 Kegiatan Pokok Tim Farmasi dan Terapi RSUP Fatmawati

Kegiatan pokok Tim Farmasi dan Terapi RSUP Fatmawati adalah sebagai berikut:

- a. Uji coba alat kesehatan habis pakai.
- b. Revisi formularium.
- c. Pembuatan Addendum Formularium, Standar Terapi dan *Antibiotic Guideline*.
- d. Pengawasan, pengendalian, dan evaluasi.
- e. Edukasi staf farmasi dan profesi lain.
- f. Monitoring efek samping obat.
- g. Rapat rutin.
- h. Melaksanakan uji coba dan memberikan rekomendasi dalam pemilihan penggunaan obat dan alkes habis pakai.

- i. Menyusun Formularium yang menjadi dasar dalam penggunaan obat dan alkes habis pakai di rumah sakit dan apabila perlu dapat diadakan perubahan secara berkala.
- j. Menyusun *Antibiotic Guideline* bersama-sama dengan Sub Komite Pengendalian Infeksi.
- k. Melaksanakan pengawasan, pengendalian, dan evaluasi penulisan resep dan penggunaan obat generik serta alkes habis pakai bersama-sama Instalasi Farmasi.
- l. Melaksanakan edukasi pada staf farmasi, profesi lainnya tentang obat dan perbekalan kesehatan lain.

#### 3.3.4 Sasaran Tim Farmasi dan Terapi RSUP Fatmawati

Sasaran Tim Farmasi dan Terapi RSUP Fatmawati adalah:

- a. Tersedianya pedoman penggunaan obat untuk Dokter di RSUP Fatmawati.
- b. Tersedianya pedoman pengadaan obat dan alkes untuk Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati.
- c. Tersedianya acuan untuk pemberian obat bagi staf farmasi di RSUP Fatmawati.

#### 3.3.5 Formularium RSUP Fatmawati

Tim Farmasi dan Terapi RSUP Fatmawati telah menerbitkan Formularium sebanyak 5 kali dengan edisi terbarunya yaitu Formularium edisi V tahun 2010. Berdasarkan SK Direktur Utama RSUP Fatmawati tentang Pemberlakuan Formularium RSUP Fatmawati Edisi V tahun 2010, Formularium RSUP Fatmawati disusun atas dasar masukan Staf Medik Fungsional (SMF) melalui Tim Farmasi dan Terapi, bersumber pada Daftar Obat Esensial Nasional (DOEN) tahun 2008 dengan mengutamakan penggunaan Obat Generik.

Formularium RSUP Fatmawati digunakan sebagai acuan Instalasi Farmasi dalam perencanaan dan pengadaan obat di RSUP Fatmawati, sehingga penatalaksanaan obat dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Penggunaan obat-obat yang tercantum dalam Formularium RSUP Fatmawati merupakan tanggung jawab profesional Dokter dan Apoteker dalam pengobatan kepada pasien.

Formularium obat RSUP Fatmawati meliputi 1557 jenis persediaan obat yang terdiri atas 339 persediaan obat generik dan 1218 obat non generik. Apabila ada alasan rasional untuk tidak menggunakan obat yang tidak tercantum dalam formularium, maka dapat dimintakan ijin kepada TFT dengan mengisi Formulir Permintaan Obat Non Formularium.

Formularium RSUP Fatmawati dimaksudkan untuk menunjang peningkatan penggunaan obat yang rasional, dan sekaligus meningkatkan daya guna dan hasil guna dana yang tersedia, sebagai usaha untuk meningkatkan mutu dan pemerataan pelayanan kesehatan, khususnya di RSUP Fatmawati. Secara berkala, minimal 3 tahun, Formularium RSUP ini akan mengalami perubahan dan penyesuaian yang diperlukan, dan setiap satu tahun akan dievaluasi kembali sesuai dengan tata kerja TFT. Instalasi Farmasi bertanggung jawab terhadap penyediaan obat yang tercantum dalam formularium rumah sakit. Apabila ada pengusulan obat baru untuk masuk dalam formularium rumah sakit, maka harus menggunakan Formulir Usulan Obat Baru (Formularium, 2010).

### **3.4 Satuan Farmasi Fungsional (SFF)**

SFF merupakan wadah nonstruktural bagi tenaga fungsional profesi Apoteker untuk melaksanakan fungsinya dalam pelayanan farmasi klinik yang berorientasi kepada pasien di RSUP Fatmawati. SFF berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada Direktur Medik dan Keperawatan RSUP Fatmawati. Dalam melaksanakan fungsinya, SFF dipimpin oleh seorang apoteker dengan sebutan Kepala Satuan Farmasi Fungsional dan berkoordinasi dengan Kepala Instalasi Farmasi. Adapun Struktur Organisasi Satuan Farmasi Fungsional RSUP Fatmawati dapat dilihat pada Lampiran 2. SFF memiliki visi, misi, tugas pokok, fungsi, dan tujuan sebagai berikut.

#### **3.4.1 Visi SFF**

Tersedianya Tenaga Fungsional Profesi Apoteker yang terampil, profesional, dan berdedikasi tinggi di RSUP Fatmawati demi peningkatan mutu pelayanan kefarmasian kepada pasien.

### 3.4.2 Misi SFF

- a. Melaksanakan pelayanan farmasi klinis di RSUP Fatmawati.
- b. Melaksanakan pendidikan dan pelatihan bagi Apoteker RSUP Fatmawati.
- c. Melaksanakan penelitian yang berkaitan dengan obat di RSUP Fatmawati.
- d. Melaksanakan pembinaan apoteker di RSUP Fatmawati.

### 3.4.3 Tugas Pokok SFF

- a. Meningkatkan mutu pelayanan Instalasi Farmasi dengan melaksanakan pelayanan farmasi klinik di RSUP Fatmawati.
- b. Melaksanakan kegiatan pendidikan dan pelatihan apoteker.
- c. Melaksanakan kegiatan penelitian di Instalasi Farmasi.
- d. Menyelenggarakan pembinaan kepribadian dan pengembangan tenaga fungsional profesi apoteker di bidang teknis profesinya.

### 3.4.4 Fungsi SFF

- a. Melaksanakan pengawasan mutu pelayanan pada pasien sesuai teknis Profesi Apoteker kepada seluruh anggota SFF.
- b. Mengembangkan pelayanan teknis Profesi Apoteker berdasarkan perkembangan masyarakat, ilmu pengetahuan dan teknologi.

### 3.4.5 Tujuan SFF

- a. Menjamin pelayanan farmasi klinis yang professional kepada pasien.
- b. Mewujudkan kerasionalan pengobatan yang berorientasi kepada pasien.
- c. Mewujudkan farmasi rumah sakit sebagai pusat informasi obat bagi seluruh masyarakat rumah sakit.
- d. Meningkatkan peran Apoteker sebagai bagian integral dari Tim Pelayanan Kesehatan untuk mewujudkan manfaat yang maksimal dari pelayanan farmasi klinik.
- e. Meningkatkan kemampuan Apoteker lainnya melalui pendidikan berkelanjutan.
- f. Melaksanakan penelitian dan ikut serta dalam Uji Klinik Obat.



SFF membawahi 2 orang Koordinator yaitu:

a. Koordinator Bidang Pendidikan dan Penelitian

Koordinator memiliki wewenang dalam konsep kegiatan pendidikan, pelatihan dan penelitian farmasi bagi pasien, staf instalasi farmasi serta mahasiswa di RSUP Fatmawati. Berikut ini merupakan kegiatan yang dilakukan dalam bidang pendidikan, pelatihan dan penelitian.

1) Promosi Kesehatan Rumah Sakit (PKRS)

Promosi kesehatan di rumah sakit atau PKRS berusaha mengembangkan pengertian pasien, keluarga dan pengunjung rumah sakit tentang penyakit dan pencegahannya. Selain itu promosi kesehatan di Rumah Sakit Fatmawati juga berusaha menggugah kesadaran dan minat pasien, keluarga dan pengunjung rumah sakit untuk berperan secara positif dalam usaha penyembuhan dan pencegahan penyakit. PKRS di RSUP Fatmawati biasanya dilaksanakan untuk pasien ataupun keluarga pasien yang sedang menunggu obat di depo ASKES. Salah satu bentuk dari PKRS ini adalah dengan cara memberikan penyuluhan terkait kesehatan, misalnya cara penggunaan obat, waktu meminum obat yang tepat, dan lain-lain.

2) Edukasi Pasien Diabetes

Penyuluhan kesehatan pada pasien diabetes merupakan suatu hal yang penting karena diabetes adalah salah satu penyakit yang paling sering diderita dan penyakit kronik yang serius di Indonesia saat ini, di mana setengah dari jumlah kasus pasien diabetes tidak terdiagnosa karena pada umumnya diabetes tidak disertai gejala hingga terjadinya komplikasi. Tujuan edukasi ini adalah untuk mengubah periakal (*knowledge*), perirasa (*attitude*) dan perilaku (*behaviour*). Perubahan perilaku inilah yang paling sukar dilaksanakan. Edukasi diperlukan karena diabetes merupakan penyakit yang berhubungan dengan gaya hidup. Berhasilnya pengobatan diabetes bergantung pada kerja sama antara petugas kesehatan dengan pasien dan keluarganya. Pasien yang mempunyai pengetahuan cukup tentang diabetes, kemudian selanjutnya mengubah perilakunya, akan dapat mengendalikan kondisi penyakitnyasehingga ia dapat hidup lebih lama.

Pelaksanaan edukasi pasien diabetes di RSUP Fatmawati dilakukan secara rutin. Edukasi yang diberikan oleh SFF RSUP Fatmawati pada dasarnya adalah untuk meningkatkan pengetahuan pasien terhadap penyakit yang dideritanya sehingga pasien dapat mengendalikan penyakitnya dan mengontrol gula darahnya dan dapat mencegah komplikasi serta dapat mengetahui kapan harus berobat ke dokter untuk mendapatkan pengarahan yang lebih lanjut.

### 3) Edukasi Staf Farmasi

Kegiatan edukasi staf farmasi merupakan bagian penting dalam membantu seorang professional kesehatan dengan masalah yang berkaitan dengan obat karena ilmu pengetahuan mengenai obat semakin berkembang. Akan tetapi program ini di RSUP Fatmawati belum berjalan secara rutin dikarenakan kurangnya waktu yang tersedia dan padatnya kegiatan pelayanan farmasi yang lain.

#### b. Koordinator Bidang Pelayanan

Koordinator ini memiliki wewenang dalam mempersiapkan konsep kegiatan pelayanan farmasi klinik untuk pasien rawat jalan, inap dan darurat di RSUP Fatmawati. Adapun kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh Koordinator bidang pelayanan adalah sebagai berikut:

#### 1) Pelayanan Informasi Obat (PIO)

PIO dilakukan dengan cara menjawab permohonan informasi mengenai obat serta menyebarkan informasi tentang obat ke Tim Pelayanan Kesehatan, pasien dan masyarakat. Pada Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati, umumnya pihak yang lebih banyak memanfaatkan PIO adalah pihak intern dari rumah sakit seperti asisten apoteker, dokter, dan perawat, sedangkan dari pihak pasien belum banyak yang memanfaatkan PIO sebagai sumber informasi obat. Alur sistematis dalam menjawab pertanyaan informasi obat dapat dilihat pada Lampiran 12. Kegiatan lain yang dilakukan PIO adalah penerbitan info farmasi berupa buletin yang bertujuan untuk mempublikasikan beragam informasi seputar kedokteran dan kesehatan.

2) **Konseling Obat**

Kegiatan konseling di RSUP Fatmawati berupa pemberian penjelasan dan pemahaman kepada pasien mengenai pengobatan yang diperoleh oleh pasien dengan tujuan dapat menimbulkan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan secara benar dan aman.

3) **Pemantauan Kadar Obat dalam darah (PKO)**

Pada kegiatan ini dilakukan analisa terhadap kandungan obat dalam darah pasien. Program ini dilakukan pada pasien rawat inap dengan kondisi khusus seperti: pada kasus keracunan (toksisitas) obat tertentu atau untuk obat – obat tertentu yang perlu pemantauan konsentrasi kadarnya.

4) **Pelarutan Obat Suntik Non Kanker (*IV admixture*)**

Pelarutan Obat Suntik Non Kanker dilakukan sesuai permintaan dokter berdasarkan protokol terapi yang ada. Pelayanan ini dilakukan secara steril menggunakan teknik *aseptic dispensing* dengan tujuan untuk menjaga sterilitas obat injeksi dan menghindari kontaminan dari lingkungan

5) **Ronde/Visite**

Ronde/Visite merupakan kunjungan langsung ke ruang perawatan pasien baik secara tim (dengan tenaga kesehatan lainnya) maupun secara pribadi guna memonitor kemajuan hasil terapi pasien. Dalam hal ini, apoteker berkontribusi dalam pemilihan obat yang tepat untuk pasien.

6) **Monitoring Efek Samping Obat (MESO)**

MESO merupakan suatu kegiatan pemantauan terhadap timbulnya efek yang tidak dikehendaki baik potensial maupun aktual akibat pemberian obat selama proses terapi pasien. Kegiatan MESO di RSUP Fatmawati meliputi analisa laporan ESO, identifikasi obat-obatan dan pasien yang mempunyai resiko tinggi mengalami ESO, mengisi formulir ESO dan melaporkan ke Panitia ESO Nasional.

7) **Monitoring Interaksi Obat**

Monitoring Interaksi Obat merupakan kegiatan pemantauan terhadap terjadinya interaksi antar obat dengan obat maupun antar obat dengan makanan

yang digunakan oleh pasien di rawat inap. Kegiatan ini bertujuan untuk mencegah timbulnya efek yang merugikan akibat terjadinya interaksi tersebut.

8) *Handling Cytotoxic*

*Handling cytotoxic* merupakan kegiatan penanganan obat kanker di mana dilakukan pencampuran obat ke dalam larutan infus atau injeksi lain sesuai permintaan dokter berdasarkan protokol terapi yang ada. Kegiatan ini dilakukan secara steril menggunakan teknik *aseptic dispensing* untuk menghindari kontaminan dan melindungi operator maupun lingkungan akibat bahaya paparan dari obat tersebut.

9) Pemantauan Penggunaan Obat

Pemantauan penggunaan obat dilakukan secara harian pada pasien yang menjalani rawat inap di RSUP.Fatmawati.

10) Pengkajian Resep Pasien (PRP)

Pengkajian Resep Pasien dilakukan melalui kegiatan seleksi resep sesuai persyaratan administrasi, farmasi dan persyaratan klinis. Persyaratan administrasi meliputi nama, SIP dokter, tanggal penulisan resep, tanda tangan/paraf dokter penulis resep, nama, alamat, umur, jenis kelamin dan berat badan pasien, dan cara pemakaian yang jelas. Kesesuaian farmasetik meliputi bentuk sediaan, dosis, potensi, stabilitas, inkompatibilitas, cara dan lama pemberian. Pertimbangan klinis meliputi adanya alergi, efek samping, interaksi, dan kesesuaian antara dosis, durasi, dan jumlah obat.

## **BAB 4 PEMBAHASAN**

RSUP Fatmawati merupakan Rumah Sakit Umum milik Pemerintah Tipe A. RSUP Fatmawati merupakan salah satu Rumah Sakit pendidikan dan penelitian baik dalam bidang pendidikan profesi kedokteran, pendidikan kedokteran berkelanjutan, pendidikan tenaga kefarmasian, dan pendidikan tenaga kesehatan lainnya. RSUP Fatmawati merupakan rumah sakit rujukan bagi wilayah Jakarta Selatan, khususnya orthopedi dan rehabilitasi medik.

### 4.1 Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati

Kegiatan pengelolaan perbekalan farmasi merupakan tanggung jawab dari instalasi farmasi. Kepala Instalasi Farmasi memiliki wewenang dalam perencanaan dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan perbekalan farmasi. Untuk memudahkan pembagian pekerjaan, maka diangkatlah Wakil Kepala Perbekalan dan Wakil Kepala Pelayanan yang membantu pekerjaan dan memberi masukan kepada Kepala Instalasi Farmasi. Instalasi Farmasi berkedudukan sejajar dengan Satuan Farmasi Fungsional (SFF) yang berorientasi pada pelayanan farmasi klinik ke pasien.

Instalasi Farmasi menerapkan sistem desentralisasi, di mana dalam kegiatan pelayanannya melalui depo-depo farmasi, di antaranya Depo Rawat Jalan, Depo Rawat Inap, Depo Rawat Darurat, Depo ASKES dan Pegawai, dan Depo IBS. Semua kegiatan yang dilakukan di seluruh depo farmasi akan dilaporkan ke instalasi farmasi melalui Tata Usaha (TU). Pendistribusian sediaan farmasi di RSUP menggunakan sistem satu pintu, yaitu semua sediaan farmasi berasal dari Instalasi Farmasi. Instalasi Farmasi selain berkoordinasi dengan Satuan Farmasi Fungsional (SFF) juga berkoordinasi dengan TFT terutama dalam pengadaan obat yang ada di formularium.

Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati juga melakukan kegiatan mendata obat-obat yang *expired*. Kegiatan ini dilakukan secara berkala. Sediaan farmasi yang *expired* berada di gudang dan di depo ditarik dan dikumpulkan untuk didata. Namun, hal ini memerlukan waktu dan petugas dalam melakukannya. Hal ini

disebabkan barang yang akan didata tidak sedikit. Pendataan barang *expired* dicatat dan nantinya akan dimusnahkan. Tetapi dalam pengumpulan barang yang *expired*, tidak dikumpulkan dalam suatu ruangan khusus. Oleh karena itu, pendataan dilakukan tidak sekaligus, karena adanya barang *expired* yang tidak disimpan dalam satu tempat.

#### 4.1.1 Tata Usaha

Tata Usaha merupakan satu unit kerja di lingkungan Instalasi Farmasi yang melakukan kegiatan administrasi, penyusunan program dan pelaporan. Laporan yang dilakukan oleh Tata Usaha seperti laporan keuangan, laporan pengeluaran barang farmasi, laporan jumlah resep yang dilayani setiap harinya, laporan narkotik dan psikotropik dan laporan obat generik dan non generik. Dari laporan ini biasanya dilihat persentase peresepan generik lalu dievaluasi dan dilaporkan ke direktur. Laporan lainnya yang dikirimkan setiap bulannya adalah laporan lembar resep dan resep yang diterima di rawat jalan dan rawat inap. Laporan ini dilaporkan ke Direktur Medik dan Keperawatan dengan tembusan ke IRMIK.

Tata Usaha juga melakukan pembukuan surat masuk dan surat keluar. Jika surat masuk hanya berupa undangan maka akan disimpan oleh Tata Usaha sebagai arsip. Jika surat tersebut membutuhkan jawaban, misalnya surat meminta tambahan obat di depo, maka kepala IFRS akan bekerja sama dengan Wakil Kepala Perbekalan memberi jawaban yang kemudian disampaikan melalui Tata Usaha. Untuk surat keluar, jika surat ditujukan untuk bagian dalam rumah sakit maka akan ditandatangani oleh Kepala Instalasi Farmasi Rumah Sakit. Untuk surat keluar yang ditujukan untuk bagian luar, maka Kepala IFRS akan membuat konsep, lalu dikirim ke bagian umum rumah sakit.

Selain pembukuan surat masuk dan surat keluar, Tata Usaha juga melakukan perekapan laporan setiap bulan, di antaranya pelaporan penggunaan obat narkotika dan psikotropika yang akan ditandatangani oleh Kepala IFRS, dan kemudian dikirim ke bagian IRMIK (Instalasi Rekam medik dan Informasi Kesehatan). Laporan ini dari bagian IRMIK kemudian akan dilaporkan ke bagian umum, ditandatangani oleh direktur, lalu dibuatkan surat pengantar ke Suku Dinas

TheraKesehatan. Laporan psikotropika dilaporkan setiap satu tahun sekali, namun perekapan oleh Tata Usaha dilakukan setiap bulannya.

Tata Usaha juga menyimpan uang kas untuk obat – obat mendesak, yang disebut kas kecil, di mana sediaan farmasi dipesan tanpa melalui perencanaan kebutuhan. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi apabila terjadi stok kosong di gudang farmasi.

#### 4.1.2 Depo Farmasi Instalasi Rawat Inap

RSUP Fatmawati mempunyai depo pelayanan pasien rawat inap yaitu Depo teratai, Depo gedung Prof. Soelarto, dan Depo Griya. Sejak tanggal 15 April 2011, Instalasi Rawat Inap berubah menjadi *Hospital Based* di mana tidak ada lagi ketentuan ruangan yang dikhususkan untuk satu jenis penyakit. Perubahan ini sedang dilakukan secara bertahap. Dengan perubahan ini diharapkan, tidak ada lagi penolakan pasien karena tidak adanya ruangan untuk jenis penyakit yang diderita pasien.

Kegiatan yang dilakukan di rawat inap adalah pembagian obat secara dosis unit. Sistem distribusi dosis unit dilakukan dengan menyediakan obat dalam kemasan sekali pakai dalam waktu 24 jam. Penyediaan obat dosis unit dilakukan oleh petugas lantai dengan melakukan pemilahan terhadap obat-obat yang membutuhkan porsi harian dan memilah obat yang harus dihentikan serta diteruskan penggunaannya. Penyiapan obat dilakukan setiap pagi dan obat-obat tersebut mulai diberikan pada pasien pada sore hari.

Obat-obat yang sudah dikemas dalam kemasan sekali pakai dan telah di cek ulang kemudian diletakkan dalam kereta obat yang telah dilengkapi dengan keterangan nama pasien di masing-masing obat. Pasien yang tidak dirawat lagi karena pulang atau meninggal, diganti dengan pasien baru. Obat kemudian diserahkan kepada perawat dan mengisi buku penyerahan obat.

Keuntungan sistem ini bagi pasien adalah dapat meminimalkan terjadinya kesalahan pengobatan dan lebih ekonomis, karena pasien hanya membayar obat dan alat kesehatan yang digunakan saja. Kendala dalam pengaplikasian sistem dosis unit adalah beban kerja yang semakin besar sehingga dibutuhkan tenaga farmasi yang lebih banyak. Selain itu, karena adanya komunikasi yang kurang baik antara perawat dan tenaga farmasi menyebabkan banyaknya jumlah retur

obat, yang pada akhirnya akan menambah beban kerja. Komunikasi dalam hal ini adalah pelaporan ke pihak farmasi bahwa pasien yang di rawat di lantai tersebut telah pulang, meninggal, atau diberhentikan pemakaian obatnya.

Alur penerimaan resep di Depo teratai dimulai dari resep dibawa oleh perawat atau keluarga pasien, kemudian petugas Depo akan memilah yang *cito* atau tidak dan akan dipilah per ruangan. Jika resep merupakan resep *cito*, maka langsung dibuatkan etiket dan diserahkan ke gudang kecil yang terdapat di Depo teratai, diisi lalu dicek oleh petugas depo kembali, baru diberikan ke keluarga pasien atau perawat. Jika resep bukan merupakan resep *cito*, maka dibedakan antara oral dan injeksi. Jika injeksi/infus, dibuatkan rekap amprahan di bagian belakang etiket biru dan kemudian akan disiapkan oleh petugas gudang.

Selain secara dosis unit, sistem distribusi obat yang digunakan adalah *floor stock*. *Floor stock* diterapkan pada sediaan farmasi yang dipakai bersama sehingga beban biaya dari *floor stock* ditanggung oleh pasien yang menjalani perawatan di RSUP Fatmawati melalui tarif tindakan. Permintaan obat dilakukan langsung oleh petugas ruangan ke Gudang Farmasi.

Penyimpanan sediaan farmasi di Depo Rawat Inap berdasarkan bentuk sediaan dan alfabeta. Tempat penyimpanan obat generik dan non generik di Depo Farmasi Rawat Inap sudah terpisah begitu pula dengan penyimpanan narkotik dan psikotropika. Pada Depo Farmasi Teratai perlu dilakukan renovasi dan pembuatan rak-rak obat. Hal ini dilakukan agar penyimpanan obat-obatan dapat lebih teratur dan rapih. Penyimpanan di Depo Farmasi di Griya Husada sudah menggunakan rak-rak dan obat ditempatkan dalam kotak obat yang telah dilabel dengan nama masing-masing obat. Depo Farmasi di Griya Husada merupakan depo farmasi yang menyediakan obat paling lengkap karena pelayanan di Griya Husada ditujukan untuk kelas VIP dan VIP Plus.

#### 4.1.3 Depo Farmasi Instalasi Gawat Darurat

Instalasi gawat darurat melayani rawat jalan (IGD) dan rawat inap (ICCU, ICU, NICU, PICU). Pemberian obat rawat inap di instalasi gawat darurat sama dengan rawat inap lainnya, yaitu secara dosis unit. Petugas menyiapkan obat sesuai dengan permintaan obat yang tertera dalam map pasien yang dituliskan



oleh dokter. Obat tersebut dikirim sesuai dengan ruangnya (ICCU, ICU, NICU, PICU) oleh petugas yang bertanggungjawab.

Di Depo Farmasi Gawat Darurat terdapat dua loket, loket dalam untuk melayani gawat darurat dan loket luar untuk rawat jalan. Adanya dua loket ini mempermudah pengambilan obat di Depo. Peraturan yang telah ditetapkan dalam Depo Farmasi Gawat Darurat adalah petugas mendahulukan melayani pasien yang berada di ruang gawat darurat (loket dalam) dibandingkan pasien yang membeli obat di loket luar.

Penyimpanan barang di Depo Farmasi Gawat Darurat disusun berdasarkan jenis alat kesehatan dan obat, bentuk sediaan, suhu penyimpanan, dan abjad. Khusus untuk obat narkotika dan psikotropika disimpan dalam lemari tersendiri dan terkunci. Penataan sediaan farmasi di Depo Farmasi Gawat Darurat belum teratur karena tempat penyimpanan tidak begitu luas.

Alur pelayanan pada Depo Farmasi Gawat Darurat adalah sebagai berikut, perawat melakukan permintaan paket anak atau paket dewasa dengan menyebutkan nama pasien. Petugas depo farmasi kemudian mencatat nama pasien dan jenis paket di dalam buku ekspedisi. Apabila terdapat tambahan permintaan obat atau alat kesehatan, petugas menulis kembali jenis permintaan tersebut disesuaikan dengan nama pasien di dalam buku ekspedisi. Perawat mengembalikan paket yang telah terpakai, petugas mencatat *item* obat dan alat kesehatan yang terpakai pada lembar perincian pemakaian obat dan alat kesehatan yang telah disediakan pada tiap paket. Petugas kemudian melakukan perincian tagihan keuangan berdasarkan lembar perincian pemakaian obat dan alkes.

Petugas juga selalu menyiapkan isi lemari emergensi di ruang gawat darurat yang pemakaiannya selalu diperiksa secara berkala. Penyimpanan sediaan farmasi disusun berdasarkan jenis alat kesehatan dan obat, bentuk sediaan, suhu penyimpanan, dan abjad. Khusus untuk obat golongan narkotika dan psikotropika disimpan dalam lemari tersendiri dan terkunci. Penataan persediaan farmasi di Depo Farmasi Gawat Darurat belum teratur karena tempat penyimpanan tidak begitu luas.

#### 4.1.4 Depo Farmasi Rawat Jalan

Depo Farmasi Rawat Jalan bertugas melakukan pelayanan perbekalan farmasi untuk pasien rawat jalan dari poliklinik RSUP Fatmawati yang terdiri dari 3 lantai. Setiap depo masing-masing lantai melayani resep dan setiap lantai terdapat poliklinik, seperti depo lantai 3 banyak melayani resep Tuberkulosis. Depo Farmasi Rawat Jalan pada lantai 1 (satu) melayani pasien umum, pasien jaminan kantor, dan pasien asuransi kesehatan di luar askes, serta penebusan obat-obatan pasien HIV/AIDS. Sistem distribusi obat yang digunakan adalah resep individual.

Alur pelayanan resep dimulai dari pasien meletakkan resep beserta kartu pasien di keranjang lalu resep diberi harga. Pasien akan dipanggil namanya dan setelah menyetujui harga yang diberikan, pasien kemudian melakukan pembayaran di kasir. Resep kemudian diserahkan ke bagian etiket melalui loket kecil. Di bagian etiket resep akan dibagi menjadi dua yaitu bagian racikan yang kemudian diserahkan ke bagian peracikan untuk ditulis etiketnya, dihitung dan disiapkan, sedangkan resep non racikan ditulis etiketnya. Obat non racikan yang telah ditulis etiketnya disiapkan di meja penyiapan. Setelah disiapkan, diletakkan di keranjang yang telah disediakan.

Bagian penyerahan akan membuka loket dan akan mengambil keranjang yang telah berisi obat. Loket penyerahan dan loket etiket terpisah. Khusus untuk pasien dengan penyakit kronis seperti penyakit jantung, diabetes melitus, hipertensi, epilepsi dan AIDS, apoteker memberikan konseling kepada pasien. Konseling tersebut berisi beberapa informasi untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani terapi. Terdapat edukasi diabetes yang diadakan 2 kali seminggu yang dapat diikuti oleh pasien DM dan edukasi diberikan oleh dokter, apoteker, perawat dan ahli gizi.

Penyimpanan obat dilakukan berdasarkan bentuk sediaan dan alfabetis. Obat generik dan obat non generik tidak dipisahkan. Obat mahal dipisahkan di dalam laci yaitu khusus untuk obat-obat yang per tabletnya berharga di atas Rp.10.000,00. Obat psikotropika diletakkan di lemari tersendiri, sedangkan obat narkotika diletakkan di dalam laci. Obat kontras juga diletakkan di dalam laci.

Peracikan puyer dilakukan dengan menggunakan *mixer* yang terpisah antara obat untuk dewasa, anak-anak, dan penderita HIV. *Mixer* dibersihkan setiap kali peracikan dengan menggunakan kuas. Sebaiknya *mixer* dibersihkan dengan menggunakan alkohol setelah habis dipakai agar menghindari interaksi obat yang terjadi.

Untuk pasien HIV/AIDS terdapat nomor registrasi yang bersifat nasional yang terpakai di seluruh Indonesia yang oleh RSUP Fatmawati diterbitkan oleh klinik wijaya kusuma. Adanya kartu pengontrol pasien HIV dikarenakan obat HIV mahal dan obatnya berupa sumbangan. Pasien dapat mengambil obat per bulan, jika ingin mengambil lebih awal hanya bisa minimal 1 minggu sebelumnya. Penggunaan Obat HIV selalu dilaporkan melalui Tata Usaha. Ketika penyerahan, pasien harus menandatangani *form* register pemberian obat yang dijadikan arsip untuk Depo.

#### 4.1.5 Depo Farmasi ASKES dan Pegawai

Depo Farmasi ASKES melayani pasien ASKES, Jamkesmas dan TM (Tidak Mampu) luar DKI. Di dalam depo ASKES juga terdapat depo pegawai yang melayani pegawai Rumah Sakit, TM DKI dan Gakin (Keluarga Miskin). Buku standar ASKES adalah DPHO (Daftar Plafon Harga Obat), sedangkan untuk pasien TMLD dan Jamkesmas menggunakan acuan obat yang tercantum dalam Formularium Jamkesmas. Pasien ASKES merupakan pasien yang paling banyak di RSUP Fatmawati. Pelayanan terhadap pasien ASKES terdapat di lantai 1 Gedung Farmasi, dan lantai 2 dan 3 Gedung Rawat Jalan (Poliklinik).

Alur pelayanan resep dimulai dari pasien membawa SJP (surat jaminan pelayanan), kartu ASKES beserta resep dan diberikan ke petugas. Resep kemudian *diinput* untuk pemotongan stok obat, lalu dilakukan penyiapan etiket, penyiapan obat, dan penyerahan. Masing-masing tahap dikerjakan oleh orang yang berbeda. Obat yang paling sering diresepkan adalah obat jantung sehingga untuk mempercepat pelayanan maka petugas ASKES menaruh obat yang paling sering diresepkan diatas meja.

Untuk obat di luar askes, pembayaran dilakukan setelah penyerahan. Setelah selesai pelayanan, dilakukan penginputan kembali menggunakan program ASKES untuk diklaim ke ASKES. Klaim ASKES dilakukan oleh Instalasi Penagihan Piutang Asuransi dan Perusahaan (IP2AP). Oleh karena itu, di Depo Farmasi ASKES disediakan komputer yang digunakan untuk klaim ASKES.

Resep yang dilayani untuk pegawai RSUP Fatmawati dan keluarga harus disertai dengan cap dari Poliklinik Pegawai. Resep yang telah diterima diperiksa oleh asisten apoteker untuk dilihat apakah obatnya tersedia atau tidak. Jika obat tersedia, obat disiapkan baik diberi label dan etiket, lalu diserahkan. Namun, jika tidak tersedia, petugas Depo akan memberikan salinan resep dan diberi cap Tidak Ada Persediaan (TAP). Khusus untuk pasien pegawai RSUP Fatmawati, salinan resep yang telah diberi cap TAP tersebut dapat diambil di Depo Farmasi Rawat Jalan.

#### 4.1.6 Gudang

Gudang Farmasi dipimpin oleh 2 kepala yaitu Penyelia Distribusi dan Kepala Gudang. Penyelia Distribusi yang melaksanakan tugas pendistribusian barang farmasi, dan Kepala Gudang yang membuat pelaporan dan bertanggung jawab atas persediaan barang farmasi. Kegiatan gudang terdiri dari perencanaan, penerimaan yang diterima dari tim penerimaan, penyimpanan, pendistribusian dan pelaporan. Barang yang disediakan di gudang, di antaranya adalah reagensia, obat, alat kesehatan habis pakai, Cath Lab, *implant*, dan pembalut.

Perencanaan kebutuhan barang farmasi dibuat dengan metode konsumsi yaitu melihat konsumsi 3 bulan sebelumnya, tetapi lebih difokuskan untuk 1 bulan sebelumnya. Perencanaan dilakukan berdasarkan DOEN, DPHO, Formularium, Obat bebas dan Obat generik. Obat non formularium dapat disediakan oleh gudang jika obat tersebut tidak ada *me toonya* dan ada surat dari direktur untuk kebutuhan obat tersebut.

Tim penerimaan menerima barang berdasarkan surat pesanan dan disaksikan oleh petugas gudang dan tetap memperhatikan syarat – syarat penerimaan barang seperti *certificate of analysis*, *certificate of origin*, MSDS, waktu kadaluarsa dan sebagainya. Selain dari distributor langsung gudang juga menerima obat donasi, di mana alurnya sama dengan pembelian langsung. Untuk

lelang biasanya dilakukan untuk alat kesehatan yang digunakan semua oleh pasien. Untuk barang *implant* dan Cathlab biasanya menggunakan sistem konsinyasi.

Penyimpanan obat di gudang dilakukan berdasarkan bentuk sediaan dan FIFO. Prosedur permintaan obat oleh Depo adalah secara komputerisasi setiap harinya, dan pengambilan siang harinya. Pelaporan yang dilaporkan oleh gudang di antaranya: rekapitulasi penerimaan barang berdasarkan bentuk sediaan, rekapitulasi pengeluaran barang berdasarkan bentuk sediaan, penerimaan barang berdasarkan distributor (buku induk penerimaan barang), pengeluaran barang berdasarkan unit kerja, laporan penggunaan obat narkotika dan psikotropika, laporan konsinyasi, dan laporan donasi. Semua laporan disampaikan melalui Tata Usaha Farmasi.

#### 4.1.7 Produksi

Produksi Farmasi merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan di Rumah Sakit untuk melengkapi pengadaan obat di Rumah Sakit, dan produksi dilakukan secara terpusat. Produksi dilakukan oleh Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS), bila produk obat/sediaan farmasi tersebut tidak diperdagangkan secara komersial atau jika diproduksi sendiri akan lebih menguntungkan. Kriteria obat yang diproduksi diantaranya adalah sediaan farmasi dengan formula khusus, sediaan farmasi dengan harga yang lebih murah, sediaan farmasi dengan kemasan yang lebih kecil, sediaan farmasi yang tidak tersedia di pasaran, sediaan farmasi untuk penelitian, sediaan nutrisi parenteral dan rekonstitusi sediaan obat kanker.

Produksi di RSUP Fatmawati terdiri dari produksi steril dan produksi nonsteril. Produksi steril berada di bawah pengawasan Satuan Farmasi Fungsional, sedangkan produksi non steril berada di bawah pengawasan Instalasi Farmasi. Produksi steril akan dijelaskan pada subbab selanjutnya. Produksi non steril melaksanakan kegiatan pembuatan, pengenceran, dan pengemasan kembali. Kegiatan pembuatan meliputi pembuatan Obat Batuk Hitam (OBH), salep Kemicetin, sirup Inadryl, *handrub*, kapsul  $\text{CaCO}_3$ , dan Natrium Bikarbonat. Kegiatan pengenceran meliputi pengenceran alkohol dan formalin. Kegiatan pengemasan kembali meliputi pengemasan kembali sediaan betadin, vaselin dan

sebagainya. Hasil produksi farmasi didistribusikan ke depo dan tetap melalui gudang di mana Depo mengambil sendiri ke produksi, namun tetap dilaporkan ke gudang.

Pembuangan limbah di RSUP Fatmawati terbagi menjadi limbah padat, limbah cair, dan limbah gas. Pengelolaan limbah padat terbagi menjadi tiga yaitu limbah non infeksius, limbah infeksius, dan limbah sitostatika. Limbah non infeksius baik limbah basah maupun kering dikumpulkan dalam kantong plastik hitam yang selanjutnya akan dibuang ke tempat pembuangan terakhir. Limbah infeksius dikumpulkan dalam kantong plastik kuning yang selanjutnya dihancurkan dalam insinerator dan debu hasil penghancuran dibuang ke tempat pembuangan akhir. Limbah sitostatika dikumpulkan dalam kantong plastik ungu yang selanjutnya dihancurkan dalam insinerator dan debu hasil penghancuran dibuang ke tempat pembuangan akhir. Penerapan penggunaan plastik hitam dan kuning juga dilakukan di depo farmasi lainnya. Limbah cair dibuang dalam saluran pembuangan air dengan dialiri air yang berasal dari keran untuk beberapa saat. Limbah gas disaring terlebih dahulu dengan menggunakan HEPA filter sebanyak dua lapis sebelum dikeluarkan ke udara bebas.

Pada bagian produksi non steril sebaiknya disediakan lemari asam, khususnya saat pembuatan OBH. Hal ini berkaitan dengan keamanan personil pada ruang produksi, juga untuk menghindari cemaran udara pada proses pencampuran amoniak untuk pembuatan OBH tersebut. Amoniak dapat mengganggu pernafasan dan juga berbahaya bila terpapar langsung pada tangan dan jaringan lunak lainnya.

Perencanaan dan pengadaan bahan baku obat sebaiknya lebih diperhatikan, sehingga tidak terjadi penghentian produksi. Contohnya produksi OBH sempat terhenti karena stok Nipagin habis. Terhambatnya proses produksi OBH dapat menghambat pemenuhan permintaan stok obat tersebut di depo-depo yang secara langsung dapat menghambat kinerja instalasi farmasi dalam menunjang proses kesembuhan pasien.

Pencatatan dan pelaporan di bagian produksi non steril perlu ditingkatkan, sebaiknya SOP ditempel untuk mengontrol pekerjaan. Diperhatikan pula pencatatan barang yang telah diproduksi dan pengambilannya oleh petugas serta dilaporkan secara berkala, sehingga pemakaian obat-obat yang telah diproduksi lebih efisien dan tepat guna.

#### 4.1.8 Depo Farmasi Instalasi Bedah Sentral (IBS)

Pelayanan Depo Farmasi Instalasi Bedah Sentral (IBS) terbagi menjadi tiga yaitu OK (*operazie Kamer*) elektif/ OK Reguler, ODC (*One Day Care*), dan OK Cito. OK elektif terdiri dari 8 kamar yang digunakan untuk operasi yang telah direncanakan dan biasanya berlangsung selama jam kerja. Terdapat 2 dokter yang menangani pembedahan, yaitu dokter bedah dan dokter anastesi. Untuk dokter anastesi, sebelum operasi dokter memberikan resep ke petugas Depo Farmasi IBS. Sedangkan untuk dokter bedah, obat digunakan terlebih dahulu, setelah selesai, obat-obat dan alat kesehatan yang dipakai ditulis resepnya dan dicatat di buku ekspedisi.

Pada OK elektif/ OK Reguler ditetapkan sistem paket. Setiap jam 15.00, Depo akan memperoleh daftar nama pasien yang akan dioperasi keesokan harinya dan resep anastesi. Resep anastesi menggunakan resep individu.. Depo akan menyiapkan paket operasi sesuai yang diminta dan menyerahkan ke petugas IBS pada hari yang sama. Satu paket digunakan oleh satu pasien untuk satu kali operasi. Jika diperlukan barang di luar paket, petugas IBS dapat meminta langsung ke Depo IBS dengan menggunakan resep. Umumnya untuk paket bedah penambahan barang ditulis di buku ampurahan, sedangkan untuk paket anastesi biasanya perawat menyebutkan nama obatnya dan dicatat di resep yang telah ditempelkan di dinding. Cairan infus dan antiseptik diberikan setiap hari. Paket operasi yang telah selesai dikembalikan lagi ke Depo IBS untuk dicek jumlah barang yang terpakai dan dibuatkan perincian harganya. Semua perincian dikirim ke Tata Usaha Depo farmasi dimana pasien tersebut dirawat.

OK CITO terdapat di lantai 1 dan terdiri dari 2 kamar. Pelayanan OK CITO menggunakan sistem paket. Tiap hari Depo IBS akan menyiapkan 30 paket dan diantarkan ke OK CITO. Depo IBS kemudian menyiapkan barang yang tidak dilayani dalam paket harian dan mengirimkan ke OK CITO setiap hari yang

terletak di lemari emergensi. Setiap pagi petugas Depo IBS akan mengambil paket dari OK CITO yang terpakai dan diperiksa kembali jumlah barang dan diisi kembali. Barang yang terpakai dari lemari emergensi kemudian dibuat perincian harganya. Perincian dikirim ke Tata Usaha Depo farmasi dimana pasien tersebut dirawat. Untuk hari jumat paket dikirimkan 40-50 paket tergantung permintaan. Pengiriman cairan infus dan antiseptik ke OK CITO dilakukan setiap hari.

Sistem paket juga diterapkan di ODC, merupakan paket operasi yang pembayarannya dipaketkan sesuai dengan peraturan rumah sakit. ODC umumnya dilakukan hanya untuk operasi yang ringan dan mencakup biaya perawatan setelah operasi selama 3 hari. Jika perawatan lebih dari 3 hari, maka pasien harus membayar perawatan. Perincian harga dikirimkan ke Tata Usaha Depo IBS. Jika ada operasi ODC untuk pasien rawat jalan, maka petugas IBS meminta paket ke petugas Depo Farmasi IBS. Apabila operasi telah selesai dilaksanakan, paket operasi dikembalikan ke Depo Farmasi IBS untuk diperiksa jumlah barang yang terpakai. Jumlah barang yang terpakai dibuat perincian harganya dan lembar perincian dikirim ke Tata Usaha IBS.

Terdapat 2 dokter yang menangani pembedahan, yaitu dokter bedah dan dokter anastesi. Untuk dokter anastesi, sebelum operasi dokter memberikan resep ke petugas Depo Farmasi IBS. Sedangkan untuk dokter bedah obat digunakan terlebih dahulu, setelah selesai, obat dan alat kesehatan yang dipakai ditulis resepnya dan dicatat di buku ekspedisi.

#### 4.2 Tim Farmasi dan Terapi (TFT) RSUP Fatmawati

TFT merupakan suatu badan yang membantu pimpinan Rumah Sakit dalam menetapkan kebijakan menyeluruh tentang pengelolaan dan penggunaan obat di RSUP Fatmawati. TFT dibentuk untuk menghubungkan komunikasi antara staf medis dan staf farmasi. Salah satu kegiatan TFT adalah pembuatan formularium. Farmasi ikut mengambil peran dalam kegiatan TFT yaitu dengan merumuskan formularium RSUP Fatmawati bersama-sama dengan staf medis lainnya. Rapat TFT untuk pembentukan formularium dihadiri oleh seluruh dokter spesialis di RSUP Fatmawati untuk mendata obat-obatan yang sering diresepkan dari masing-masing Staf Medis Fungsional (SMF). Obat-obat tersebut kemudian dikumpulkan, dipilih, dan ditetapkan, obat mana yang akan masuk ke dalam



formularium. Permintaan obat non formularium terkadang masih sering ditemukan. Hal ini dikarenakan tidak semua dokter hadir dalam rapat tersebut. Permintaan obat resep non formularium dapat menyulitkan gudang farmasi dalam hal penyediaan obat. Oleh karena itu, sebaiknya pada saat perumusan formularium seluruh dokter hadir dan membantu penyusunan obat yang akan digunakan di RSUP Fatmawati.

Evaluasi penggunaan obat dan pembelian obat perlu dilakukan secara berkala untuk melihat kepatuhan terhadap sistem formularium rumah sakit dan sebagai bahan pertimbangan dalam pembuatan perencanaan dan pengadaan atau pembelian obat-obatan farmasi. Evaluasi dilakukan setiap 1 tahun sekali sesuai tata kerja TFT, dan secara berkala (minimal 3 tahun) formularium rumah sakit akan mengalami perubahan dan penyesuaian yang diperlukan. Pada saat ini, TFT RSUP Fatmawati telah menerbitkan formularium sebanyak 5 kali dengan edisi terbarunya yaitu Formularium Edisi V tahun 2010 dan sedang dalam tahap penyusunan Formularium RS edisi terbaru.

#### 4.3 Satuan Farmasi Fungsional

Satuan Farmasi Fungsional (SFF) RSUP Fatmawati merupakan wadah Non Struktural bagi Tenaga Fungsional Profesi Apoteker yang bekerja melayani pasien di RSUP Fatmawati. SFF berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada Direktur Medik dan Keperawatan RSUP Fatmawati dimana dalam pelaksanaan tugas sehari – hari, SFF berkoordinasi dengan Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati.

Kegiatan SFF terdiri dari kegiatan Pelayanan dan kegiatan Pendidikan dan Penelitian. Kegiatan Pelayanan SFF meliputi kegiatan Farmasi Klinik yang bertujuan untuk meningkatkan dan mendorong terapi penggunaan obat dan alat kesehatan yang rasional, serta berorientasi pada pasien. Kegiatan Pelayanan tersebut meliputi: ronde/visite, monitoring penggunaan obat, konseling pasien, pelayanan informasi obat, monitoring efek samping obat, monitoring interaksi obat, pengkajian resep pasien, penanganan sitostatika, *iv admixture*, dan *theurapeutic drug monitoring*.

#### 4.3.1 Ronde/visite pasien

Ronde/visite pasien telah dilakukan untuk pasien Rehabilitasi Medik di Gedung Prof. Soelarto. Kegiatan ini masih belum cukup maksimal karena ketika kegiatan ronde, farmasis tidak diberi kesempatan untuk berbicara dengan pasien. Setelah kegiatan ronde, dilakukan diskusi di suatu ruangan bersama dengan tim kesehatan lainnya untuk memonitor kemajuan terapi pasien. Ketika kegiatan diskusi, farmasis diberikan kesempatan untuk mengeluarkan pendapat mengenai terapi pasien. Kegiatan ronde ini juga berkaitan dengan monitoring penggunaan obat untuk melihat apakah ada *Drug Related Problem* atau tidak, di mana umumnya monitoring penggunaan obat yang sering dibahas adalah penggunaan antibiotik. Monitoring Penggunaan Obat di RSUP Fatmawati dilakukan secara harian pada pasien yang menjalani rawat inap.

#### 4.3.2 Konseling

Konseling yang dilakukan oleh apoteker di RSUP Fatmawati terdiri dari Konseling Obat Rawat Inap dan Konseling Obat Rawat Jalan. Konseling Obat Rawat Inap dilakukan di Gedung Teratai dan Gedung Prof Soelarto. Kegiatan Konseling ini dilakukan pada pasien jantung, syaraf, penyakit dalam, HIV, anak, TBC dan pasien bedah. Konseling Obat Rawat Jalan dilakukan pada di Depo Farmasi ASKES dan Depo Farmasi Rawat Jalan dengan menggunakan ruangan khusus yang tertutup. Konseling dilakukan untuk pasien jantung, HIV, penyakit dalam dan saraf. Pemilihan pasien dilakukan sesuai kriteria yang dianjurkan oleh WHO, yang umumnya ditujukan untuk pasien kronis atau berdasarkan permintaan dari pasien. Contohnya, konseling dilakukan untuk pasien baru HIV dan pasien penyakit komplikasi jantung dan diabetes. Pada kegiatan konseling ini, peran Apoteker tidak hanya untuk mengidentifikasi, mencegah dan mengatasi *drug related problem*, tetapi juga memotivasi psikis pasien agar tetap optimis pengobatan yang sedang dijalankan.

#### 4.3.3 Pelayanan Informasi Obat

Pelayanan Informasi Obat yang terdapat di RSUP Fatmawati memiliki beberapa tugas yaitu melalui PIO membantu unit lain dalam mendapatkan informasi obat, menerbitkan bulletin (Infofarmasi), menyiapkan materi yang digunakan dalam pembuatan brosur atau leaflet, mendukung kegiatan tim TFT dalam membuat formularium, dan memberikan informasi kepada pasien dimana salah satu caranya adalah dengan memberikan penyuluhan.

PIO dapat dilakukan melalui telepon dan SMS. Pihak yang paling banyak bertanya berdasarkan data tahun 2011 adalah asisten apoteker. Sedangkan dalam melakukan PIO paling sering dilakukan melalui telepon. Pada umumnya, pertanyaan yang diajukan sebagian besar membutuhkan jawaban cepat dan jenis pertanyaan yang paling sering diajukan adalah mengenai identifikasi nama obat. Dari pertanyaan yang diajukan, yang berhubungan langsung dengan terapi sekitar 45%, sedangkan yang tidak berhubungan dengan terapi langsung sebanyak 55%. Kendala yang dihadapi dalam melaksanakan PIO adalah literature yang ada masih tidak *up to date*, sehingga pelayanan yang diberikan tidak maksimal.

#### 4.3.4 Kegiatan Monitoring Efek Samping Obat (MESO)

Kegiatan Monitoring Efek Samping Obat (MESO) agar dapat berjalan dengan efektif, maka dalam pelaksanaannya berkoordinasi dengan dokter dan perawat. Pada umumnya, perawatlah yang pertama kali mengetahui adanya reaksi efek samping yang terjadi pada pasien sehingga koordinasi dengan perawat dalam melakukan MESO juga sangatlah penting. MESO dilakukan dengan pelaporan melalui lembar kuning (Formulir MESO) dari Badan POM. Monitoring interaksi obat dilakukan pada pasien rawat inap. Interaksi dapat berupa obat dengan obat ataupun obat dengan makanan. Monitoring Interaksi Obat dan MESO dilakukan dengan mengidentifikasi, mencegah dan mengatasi *Drug Related Problem (DRP)* pada pasien.

#### 4.3.5 Pengkajian Resep Pasien

Pengkajian Resep Pasien dilakukan dengan cara skrining resep. Proses skrining resep dilakukan dengan melihat kelengkapan administratif resep, kesesuaian farmasi dan pertimbangan klinis. Pengkajian secara administratif dapat dilakukan oleh asisten apoteker, namun untuk pengkajian secara farmasi dan pertimbangan klinis dilakukan oleh farmasis klinis ataupun apoteker.

#### 4.3.6 Penanganan sitostatika

Penangan sitostatik merupakan suatu kegiatan yang meliputi pencampuran obat kanker yang akan digunakan untuk kemoterapi. Sebelum melakukan pencampuran obat sitostatik, petugas kemoterapi terlebih dahulu harus melakukan konfirmasi kepada perawat mengenai jadwal kemoterapi pasien dan obat apa saja yang akan diserahkan. Setelah mendapatkan konfirmasi, petugas kemudian melakukan pencampuran obat kanker tersebut. Biasanya dalam pelayanan obat kanker dilakukan satu hari sebelum dilakukan kemoterapi. Setelah direkonstitusi obat diserahkan ke ruang kemoterapi untuk diberikan kepada perawat disertai lembar bukti pelayanan dan perincian biaya.

Dalam melaksanakan pencampuran obat sitostatik, petugas harus memperlengkapi dirinya dengan alat perlindungan diri seperti masker, penutup kepala, kacamata, sarung tangan, dan sebagainya. Hal ini tentunya sangat penting sebab berkaitan dengan keselamatan kerja petugas itu sendiri. Namun, kesadaran dalam menggunakan alat perlindungan diri ini masih dinilai kurang dimiliki oleh sebagian petugas, dimana masih ditemukan adanya petugas yang tidak memenuhi standar perlindungan diri dalam melakukan pencampuran obat sitostatik. Untuk mengatasi hal ini, alangkah baiknya jika dibuat suatu standar prosedur operasional dalam penanganan obat sitostatik yang jelas dan diletakkan pada ruangan agar dapat menjadi pengingat bagi petugas sebelum melakukan kegiatannya.

#### 4.3.7 *iv admixture*

Kegiatan *iv admixture* juga merupakan salah satu kegiatan farmasi klinis, namun kegiatan ini masih belum berjalan maksimal di RSUP Fatmawati. Hal ini disebabkan karena adanya keterbatasan petugas farmasi dan jauhnya ruang produksi dari ruang rawat. Kegiatan *iv admixture* ini sendiri masih ditemukan.

Kegiatan farmasi klinis lain di antaranya adalah kegiatan *iv admixture*, di mana kegiatan ini belum berjalan maksimal di RSUP Fatmawati. Kegiatan *iv admixture* masih dilakukan oleh perawat di ruang rawat, padahal diperlukan kesterilan dalam pencampuran untuk mencegah meningkatnya infeksi nosokomial. Kurang maksimalnya kegiatan ini dikarenakan keterbatasan petugas farmasi dan jauhnya ruang produksi daripada ruang rawat.

#### 4.3.8 *Theraupetic Drug Monitoring*

Kegiatan *Theraupetic Drug Monitoring* merupakan kegiatan yang penting untuk dilakukan, dimana kegiatan ini dilakukan untuk obat dengan indeks terapi sempit. Kegiatan ini masih belum berjalan di RSUP Fatmawati disebabkan biaya yang cukup mahal dalam melaksanakan kegiatan ini.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

- a. Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati bertugas mengatur kegiatan pengelolaan perbekalan farmasi di RSUP Fatmawati, yang dipimpin oleh Ketua Instalasi Farmasi dan dibantu oleh Wakil Kepala (Waka) Perbekalan dan Wakil Kepala (Waka) Pelayanan. Adapun ruang lingkup kegiatan farmasi dibagi menjadi beberapa sub bagian, yaitu Tata Usaha, Depo Farmasi Rawat Inap, Depo Farmasi Instalasi Gawat Darurat, Depo Farmasi Rawat Jalan, Depo Farmasi ASKES dan Pegawai, Gudang Farmasi, Produksi Farmasi, Depo Farmasi IBS. Instalasi Farmasi juga berkoordinasi dengan Satuan Farmasi Fungsional.

Sistem pengelolaan perbekalan farmasi yang dilaksanakan di RSUP Fatmawati sudah berjalan cukup baik, walaupun masih ada yang perlu dibenahi, menganut sistem satu pintu dan menerapkan metode distribusi desentralisasi melalui depo-depo farmasi. Pelayanan distribusi obat ke pasien di depo-depo tersebut menggunakan sistem distribusi dosis unit, *floor stock*, dan resep individu.

Obat yang tersedia berasal dari pembelian ke distributor obat, sumbangan, dan produksi farmasi RSUP Fatmawati. Kegiatan produksi obat dilakukan di bagian produksi farmasi yang berada di bawah instalasi farmasi. Produksi sediaan farmasi mencakup sediaan steril dan non steril. Penyediaan obat-obatan diatur oleh gudang yang dikepalai oleh kepala gudang. Gudang farmasi melaksanakan kegiatan perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, dan pendistribusian.

Instalasi farmasi berkoordinasi dengan Satuan Farmasi Fungsional (SFF) yang berorientasi pada pelayanan farmasi klinik ke pasien. Kegiatan yang dilakukan oleh SFF adalah Ronde/visite, Monitoring Penggunaan Obat, Konseling Pasien, Pelayanan Informasi Obat (PIO), Monitoring Efek Samping Obat, Monitoring Interaksi Obat, Pengkajian Resep Pasien, *iv admixture*, Penanganan Sitostatika, Promosi Kesehatan Rumah Sakit

(PKRS), edukasi pasien diabetes, edukasi staf farmasi, dan penerbitan info farmasi.

- b. Apoteker di dalam Instalasi Farmasi berperan dan bertanggung jawab dalam pengelolaan perbekalan farmasi dan pelayanan farmasi klinik ke pasien. Fungsi apoteker di RSUP Fatmawati yaitu fungsi manajemen dan fungsi klinik. Apoteker lebih banyak berperan di bidang manajerial masing-masing depo farmasi dibandingkan dengan pelayanan farmasi klinik. Apoteker memiliki posisi sebagai pemimpin, pemberi edukasi dan penasehat dalam penggunaan obat.

## 5.2 Saran

- a. Pada bagian produksi non steril sebaiknya disediakan lemari asam, khususnya saat pembuatan OBH
- b. Perencanaan dan pengadaan bahan baku obat sebaiknya lebih diperhatikan, sehingga tidak terjadi penghentian produksi. Contohnya produksi OBH sempat terhenti karena stok Nipagin habis.
- c. Pendataan obat dan alkes yang akan *expired* dilakukan secara berkala untuk mengurangi barang yang *expired*.
- d. Pendataan barang yang *expired* dilakukan di depo dan di gudang.
- e. Jika terdapat barang yang mendekati masa *expired*, maka petugas yang bertanggung jawab mendata barang yang akan *expired* segera melaporkan dan berkoordinasi dengan dokter agar barang tersebut segera digunakan.
- f. Sebaiknya obat dan alkes yang *expired* dan rusak, dikumpulkan dalam suatu ruangan khusus, untuk mencegah barang yang *expired* menjadi tidak terdata.
- g. Pendataan dan pelaporan barang *expired* sebaiknya dilakukan secara berkala, misalnya setiap 3 bulan, sehingga tidak terjadi penumpukan barang *expired*.
- h. Di depo masih melakukan penggerusan obat yang tidak boleh digerus, seperti obat *enteric coated* Bisoprolol. Sebaiknya pengawasan penggerusan obat lebih ditingkatkan

- i. Pencatatan dan pelaporan di bagian produksi non steril perlu ditingkatkan, sebaiknya SOP ditempel untuk mengontrol pekerjaan. Diperhatikan pula pencatatan barang yang telah diproduksi dan pengambilannya oleh petugas serta dilaporkan secara berkala, sehingga pemakaian obat-obat yang telah diproduksi lebih efisien dan tepat guna.
- j. Pada proses pencampuran obat sitostatik, petugas tidak mengenakan kacamata pelindung, harusnya kacamata tersebut digunakan.
- k. Selama ini rekonstitusi IV masih dilakukan oleh perawat di ruang rawat, padahal hal ini dapat meningkatkan infeksi nosokomial karena rekonstitusi IV seharusnya dilakukan di ruang steril. Kegiatan itu merupakan lahan farmasi dan seharusnya dikerjakan oleh farmasi. Untuk itu, menurut kami, perlu diadakan rekonstitusi IV yang terpusat oleh farmasi dan yang dekat dengan ruang rawat atau setidaknya disediakan ruang semi steril dekat ruang/lantai rawat inap pasien, agar lebih menjamin pencampuran obat dan meminimalkan kontaminasi terhadap obat
- l. Kebersihan ruangan baik di ruang produksi steril maupun non steril perlu ditingkatkan, karena ketika kami bekerja di bagian produksi kami melihat peralatan berantakan, tidak dibersihkan, penyusunan obat pun kurang rapi/tidak sesuai abjad, penyusunan obat sebaiknya berdasarkan alfabetis, obat luar dan obat dalam tidak dipisahkan.
- m. Sebaiknya setiap ingin melakukan peracikan obat, alat harus selalu dibersihkan.
- n. Sirkulasi udara di ruang steril segera diperbaiki, sebaiknya pintu masuk dan pintu keluar ruang sitostatika dibedakan untuk menghindari kontaminasi.
- o. Pass box di produksi steril untuk tidak memenuhi syarat, sebaiknya jangan terbuat dari kayu dan harus memenuhi standard.
- p. Sumber daya manusia kurang, sehingga perlu ditambah terlebih saat terjadi peningkatan pekerjaan.
- q. Pada bagian produksi steril, saat melakukan rekonstruksi obat sitostatik, sebaiknya menggunakan APD lengkap dan standar.



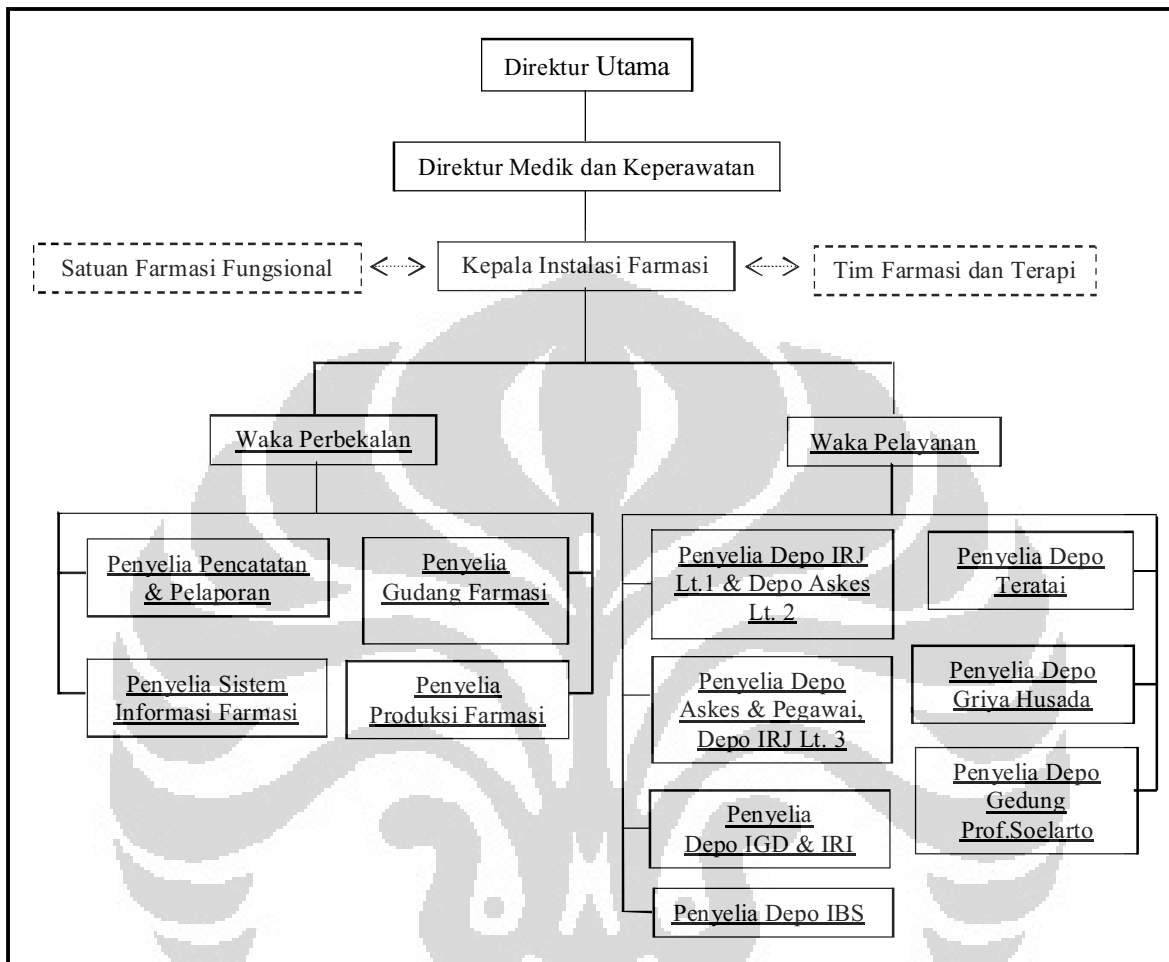
**DAFTAR ACUAN**

- Fatmawati, R. S. (2010). *Rencana Strategis Bisnis Rumah Sakit Fatmawati 2010-2014*. Jakarta: Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati.
- Formularium Edisi V 2010*. (2010). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati
- Hasan, W. (1986). *Hospital Pharmacy 5th Edition*. s.l.: Leg & Febiger.
- Keputusan Direktur Utama RSUP Fatmawati Nomor: HK 00.07.1.681 tentang Pembentukan Tim Farmasi dan Terapi di Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati*. (2009). Jakarta: RumahSakitUmumFatmawati
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1197/MENKES/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit*. (2004). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- RSUP Fatmawati. (2010). <http://www.fatmawatihospital.com/>. Diunduh pada tanggal 12 Agustus 2011, pukul 20.20
- Siregar, C. J. (2004). *Farmasi Rumah Sakit : Teori dan Penerapan*. Jakarta: EGC.
- Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan*. (2009). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Undang-Undang No.44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit*. (2009). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

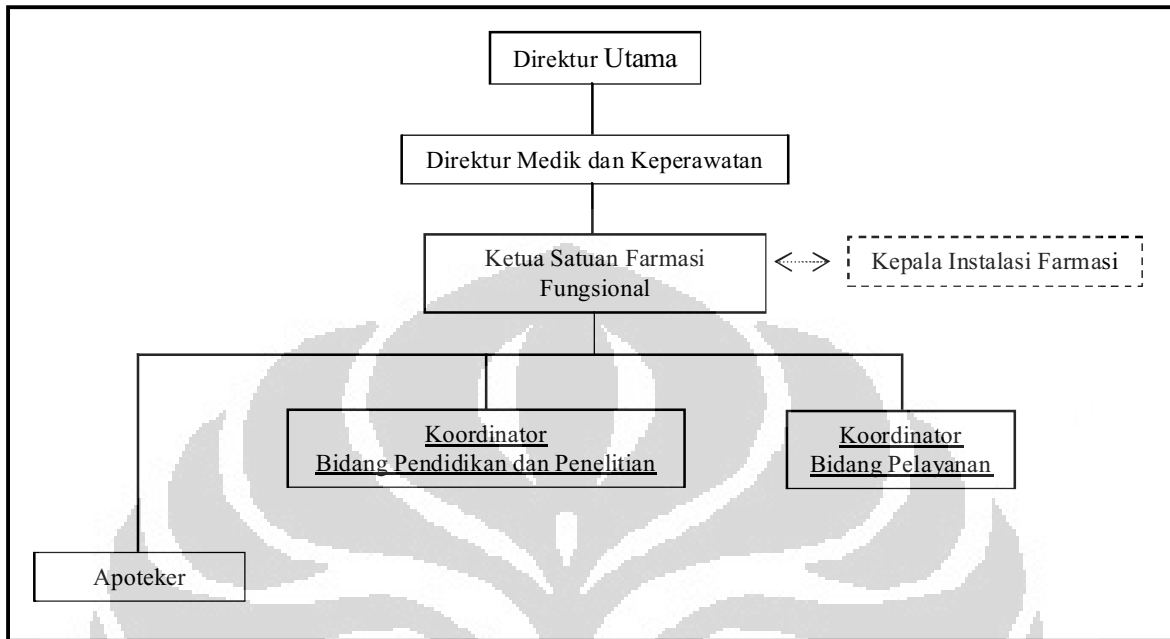


# LAMPIRAN

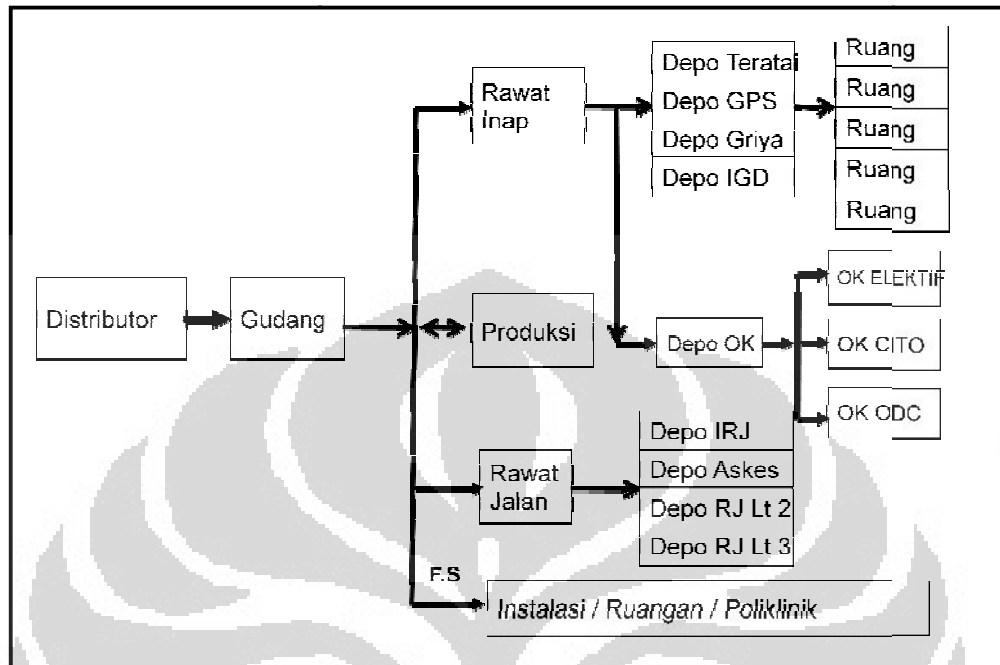
Lampiran 1. Struktur Organisasi Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati



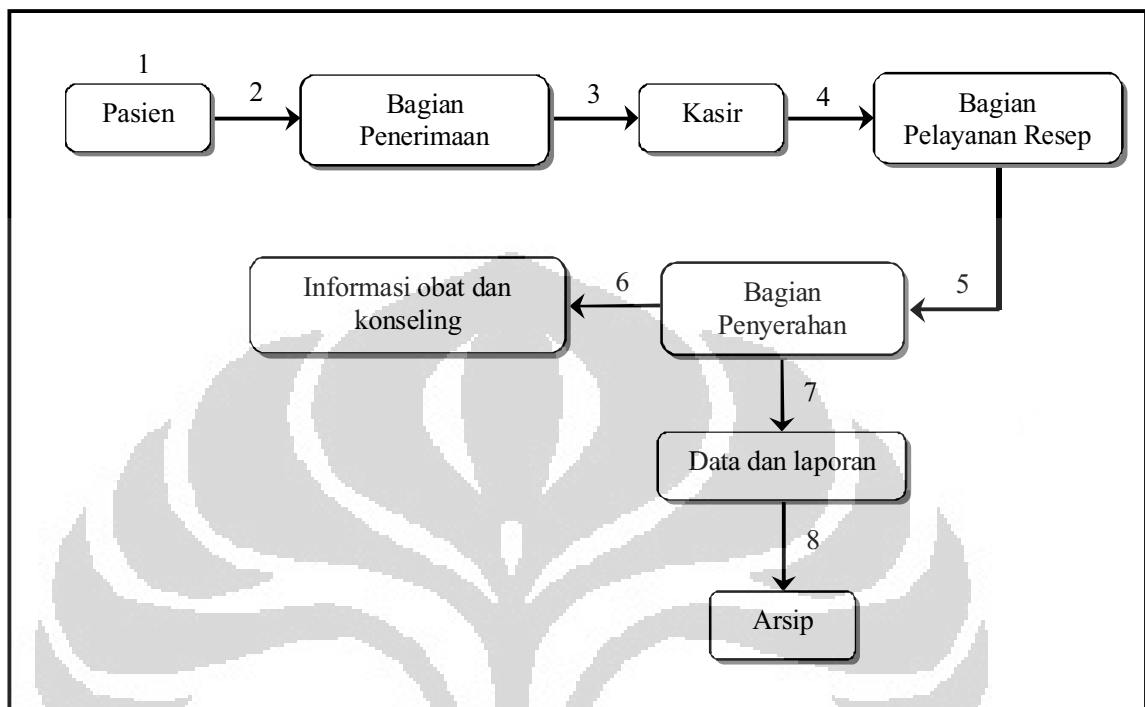
Lampiran 2. Struktur Organisasi Satuan Farmasi Fungsional RSUP Fatmawati



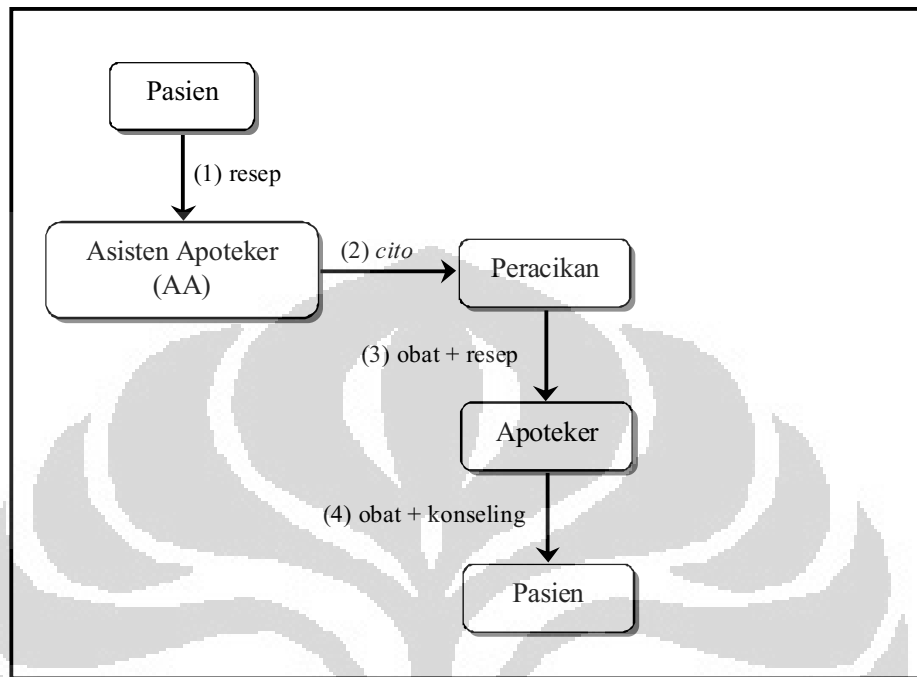
Lampiran 3. Alur Perbekalan Farmasi



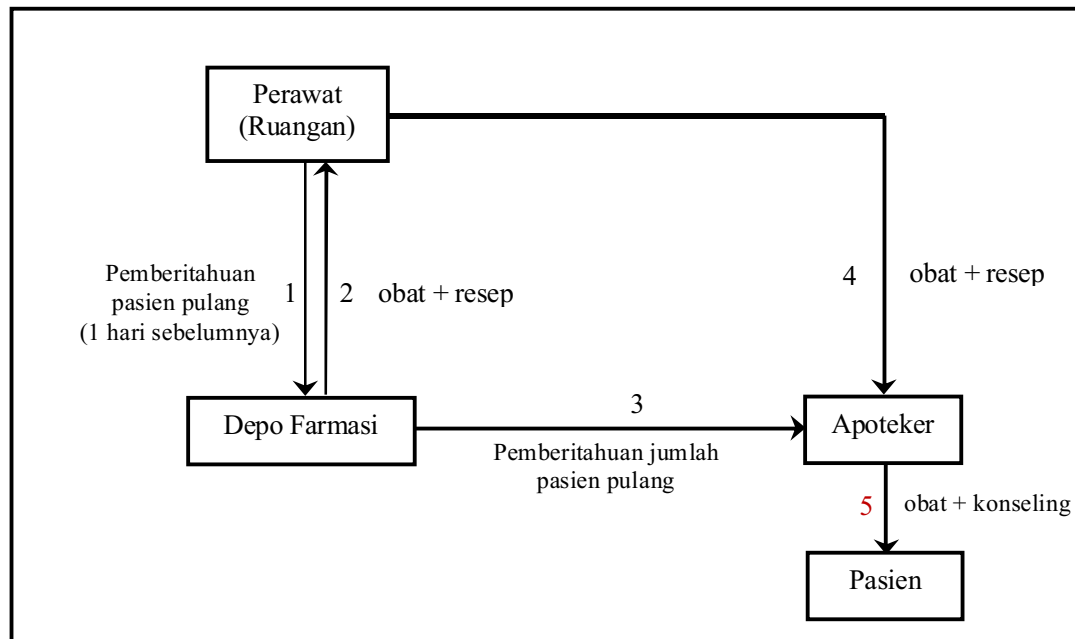
Lampiran 4. Alur Pelayanan Resep di Depo Farmasi Rawat Jalan RSUP Fatmawati



Lampiran 5. Alur dan Tata Laksana Konseling Obat untuk Pasien Rawat Jalan RSUP Fatmawati

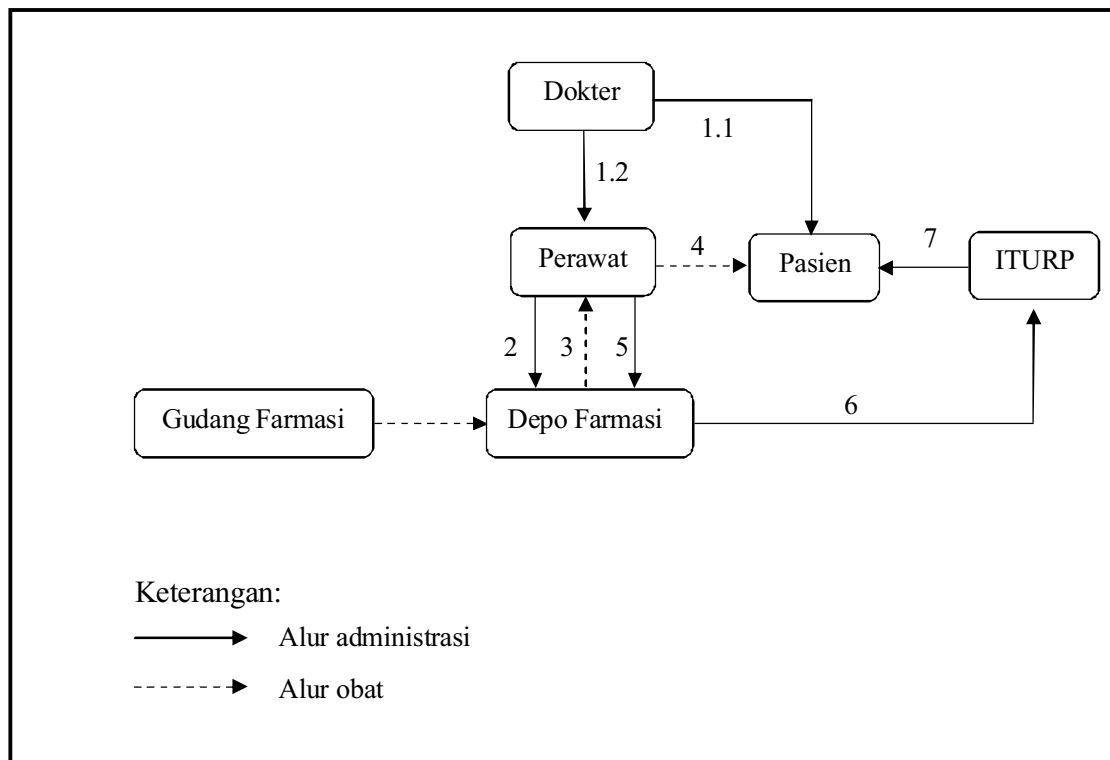


Lampiran 6. Alur dan Tata Laksana Konseling Obat untuk Pasien Rawat Inap RSUP Fatmawati

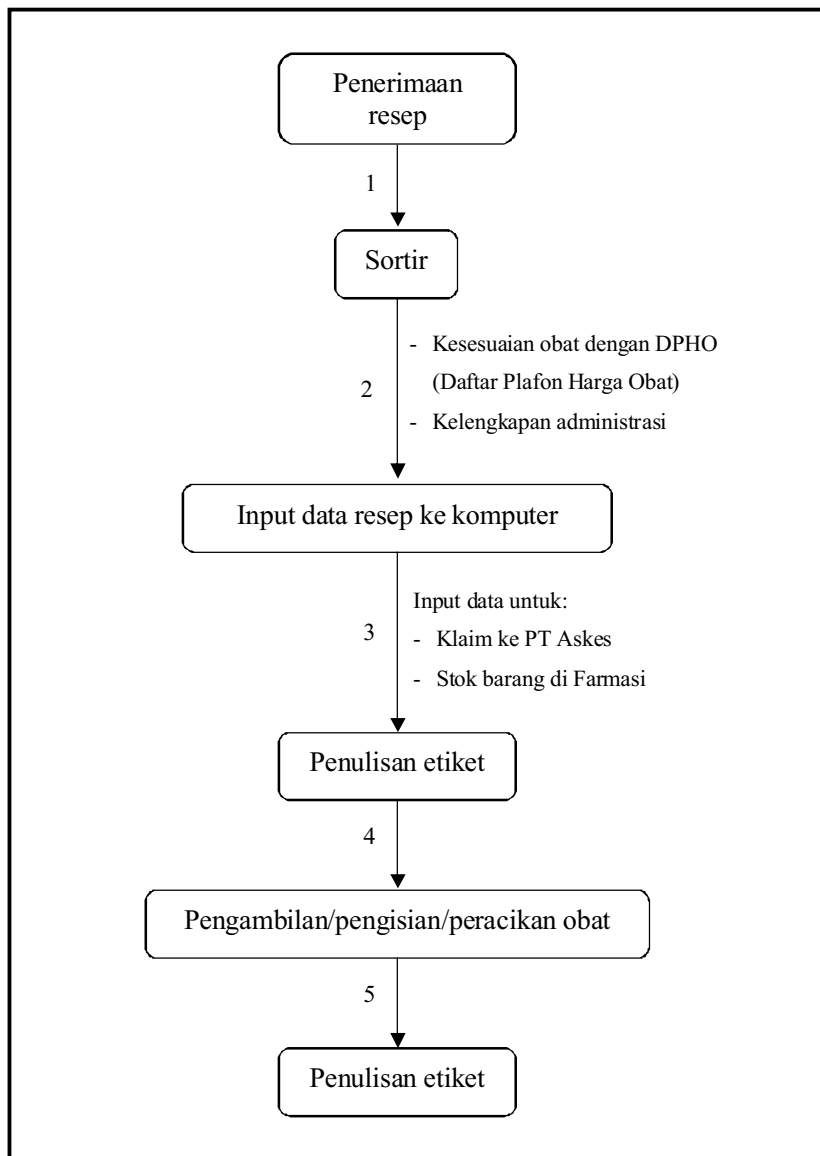




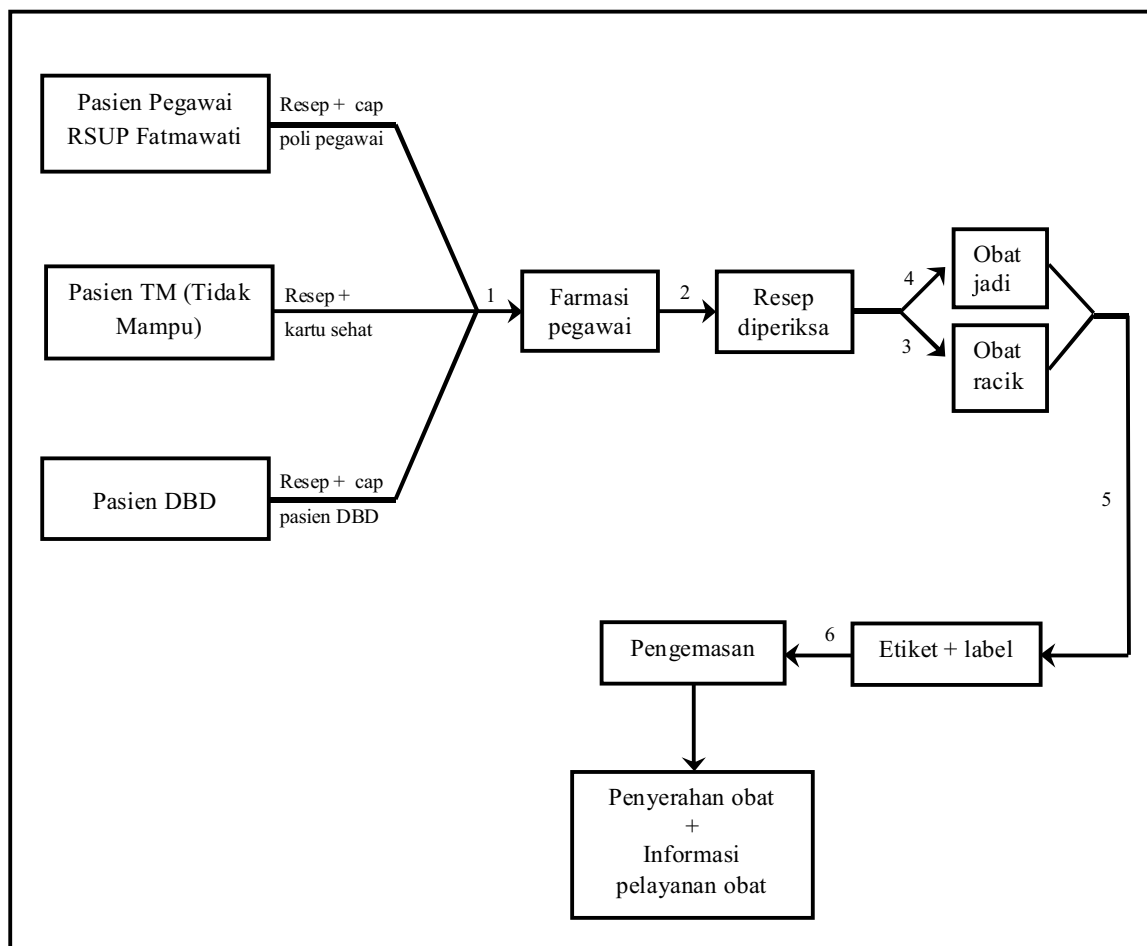
Lampiran 7. Alur Distribusi Obat secara *Unit Dose* di Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati



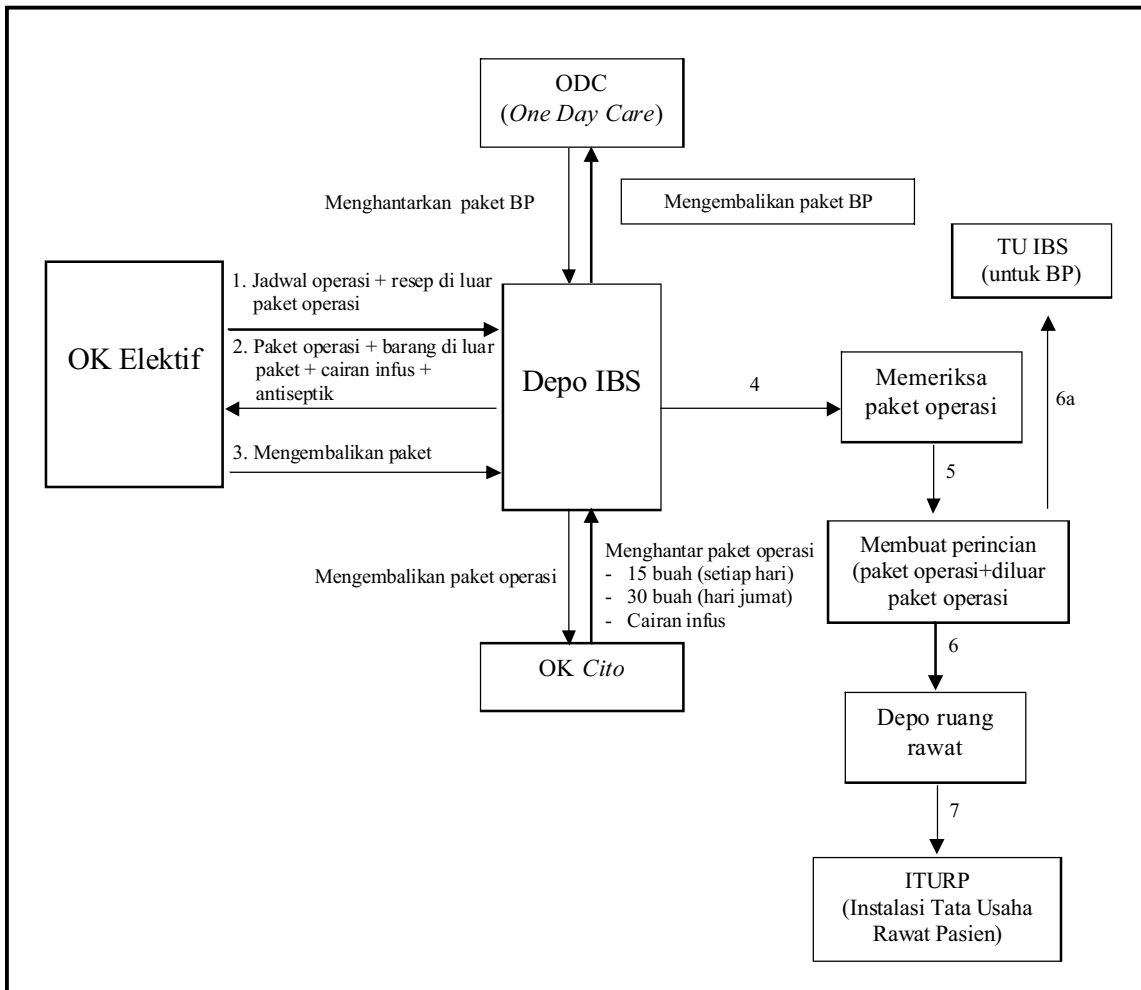
Lampiran 8. Alur Pelayanan Obat di Depo Farmasi Askes RSUP Fatmawati



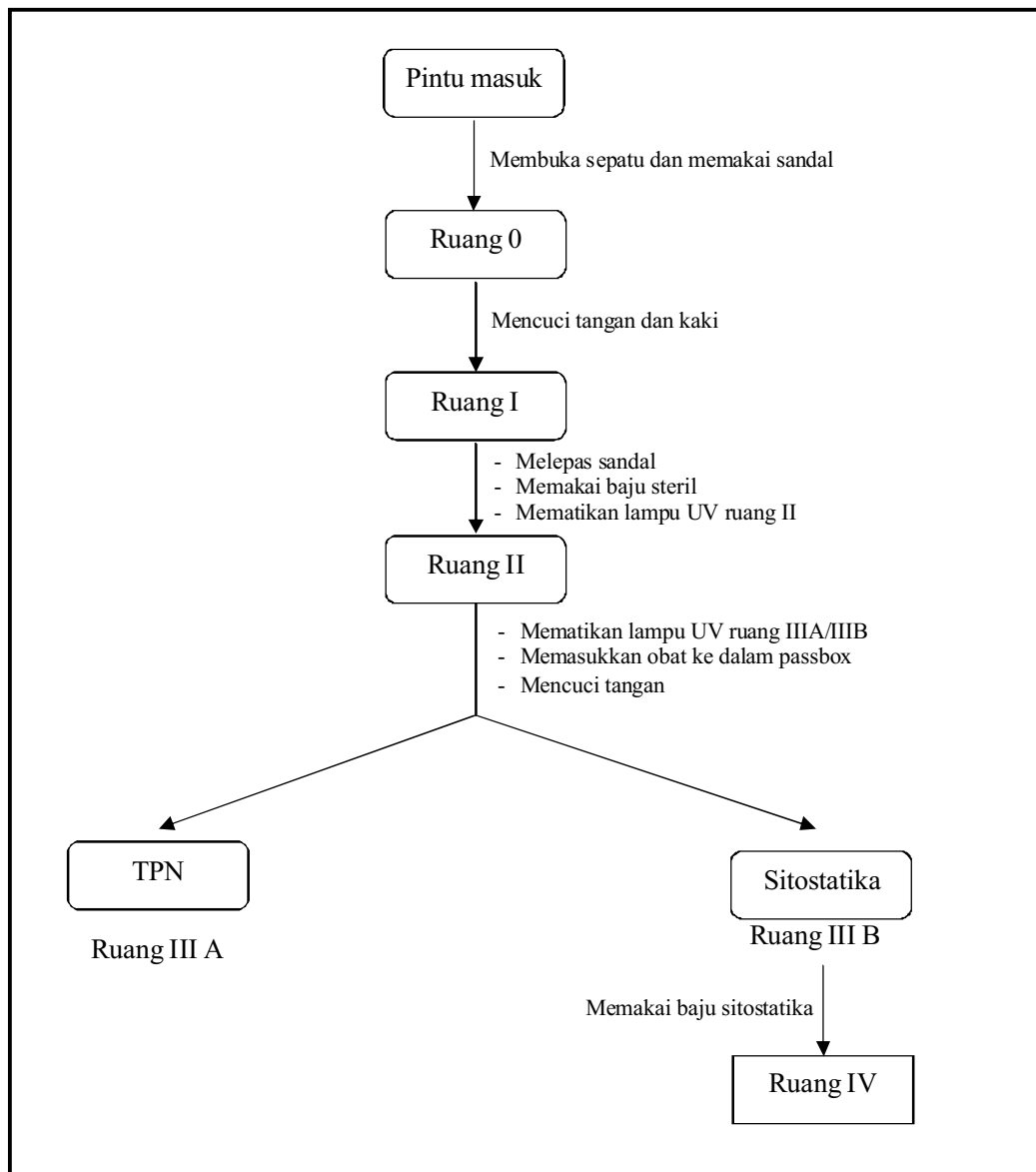
Lampiran 9. Alur Pelayanan Obat di Depo Farmasi Pegawai RSUP Fatmawati



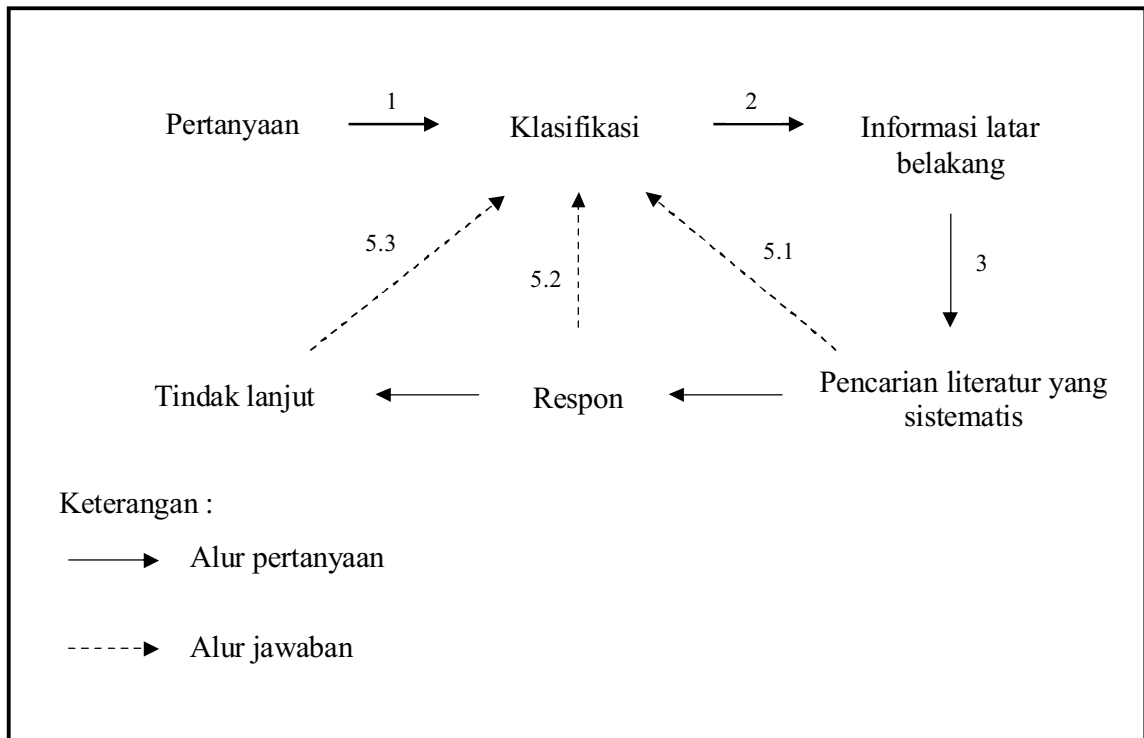
Lampiran 10. Alur Pelayanan Obat di Depo IBS (Instalasi Bedah Sentral) RSUP Fatmawati



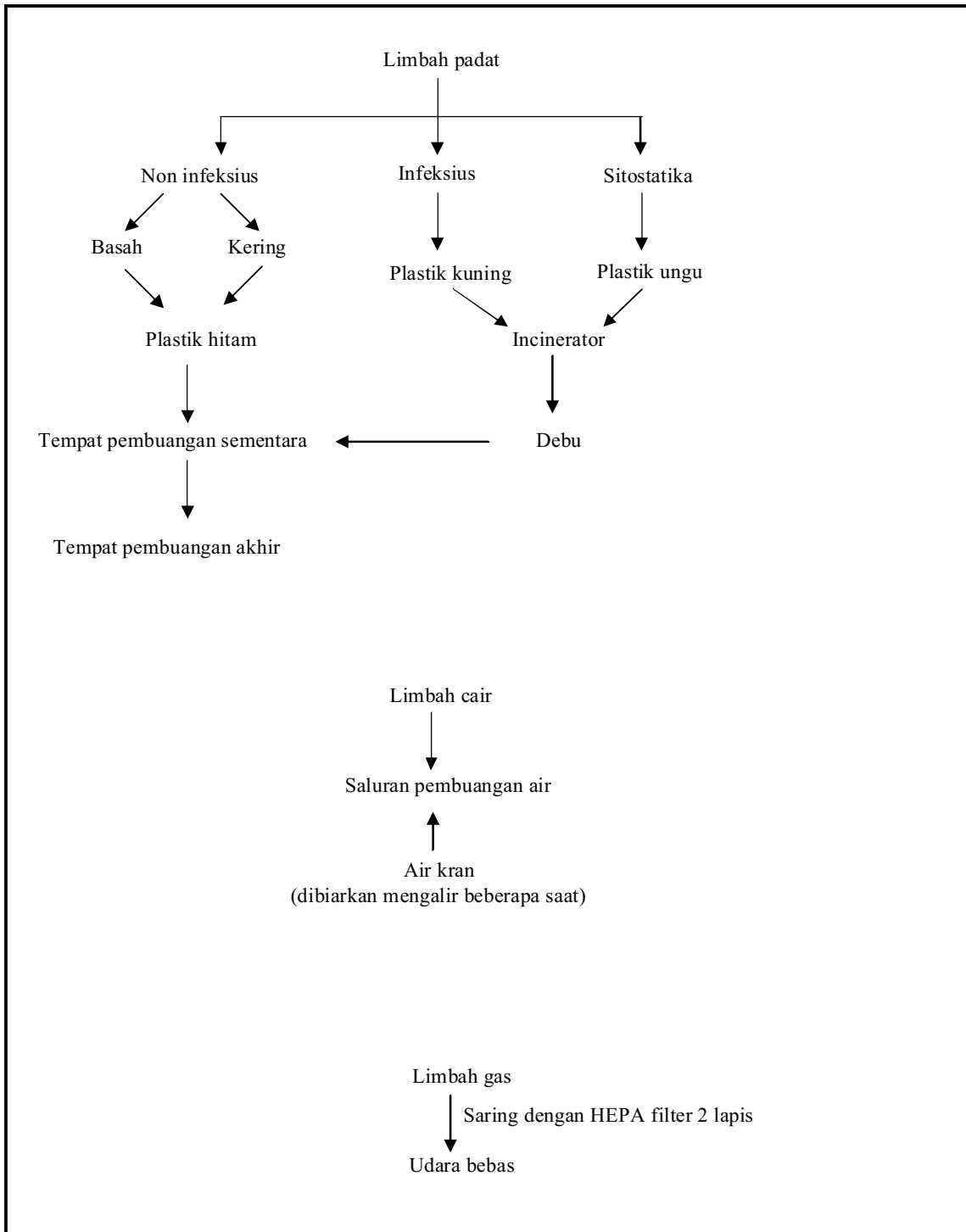
Lampiran 11. Alur Masuk ke Ruang Produksi Aseptik *Total Parenteral Nutrition* (TPN) dan Sitostatika



## Lampiran 12. Alur Sistematis dalam Menjawab Pertanyaan Informasi Obat



## Lampiran 13. Alur Penanganan Limbah





**UNIVERSITAS INDONESIA**

**TUGAS KHUSUS PRAKTEK KERJA PROFESI APOTEKER  
DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT FATMAWATI  
JL. RS FATMAWATI CILANDAK JAKARTA SELATAN  
PERIODE 1 JULI-26 AGUSTUS 2011**

**KAJIAN PERESEPAN DARI POLIKLINIK JANTUNG  
DI DEPO RAWAT JALAN RSUP FATMAWATI PADA  
BULAN JULI 2011**

**YOHANA YULIASTUTI DAPI, S.Farm.  
1006835583**

**ANGKATAN LXXIII**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
PROGRAM STUDI APOTEKER – DEPARTEMEN FARMASI  
DEPOK  
DESEMBER 2011**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iv</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Penyakit Kardiovaskular.....	4
2.1.1. Penyebab .....	4
2.1.2. Jenis.....	5
2.1.3. Terapi .....	6
2.2 Interaksi Obat .....	10
<b>BAB 3. METODE PELAKSANAAN .....</b>	<b>13</b>
3.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan.....	13
3.2 Metode Pengkajian Resep.....	13
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>14</b>
4.1 Hasil .....	14
4.2 Pembahasan.....	15
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>22</b>
5.1 Kesimpulan .....	22
5.2 Saran .....	22
<b>DAFTAR ACUAN .....</b>	<b>23</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Diagram Persentase Resep yang Berasal dari Poliklinik Jantung di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati selama bulan Juli 2011.....	24
4.2 Diagram Persentase Resep dengan Interaksi Obat yang Berasal dari Poliklinik Jantung di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati selama Bulan Juli 2011 .....	24
4.3 Diagram Persentase Jumlah Jenis Interaksi Obat yang Terdapat dalam Tiap Lembar Resep yang Berasal dari Poliklinik Jantung di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati selama Bulan Juli 2011 .....	25
4.4 Diagram Persentase Interaksi Obat yang Ditemukan pada Resep yang berasal dari Poliklinik Jantung di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati selama bulan Juli 2011.....	25

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Data Interaksi Obat dan <i>severity Level</i> Berdasarkan Resep dari Poliklinik Jantung di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati selama bulan Juli 2011.....	15
4.2 Data Interaksi Obat, Mekanisme Interaksi dan penanganan yang perlu dilakukan pada interaksi yang telah terjadi berdasarkan resep dari Poliklinik Jantung di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati selama Bulan Juli 2011 .....	18

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pelayanan kefarmasian merupakan suatu standar pengukuran kualitas pelayanan, dimana keberadaannya menyebabkan seorang apoteker yang melakukan praktik baik di komunitas maupun rumah sakit berkewajiban untuk menjamin bahwa pelayanan yang diberikan pada setiap pasien memenuhi kualitas. Untuk dapat memenuhi kualitas pelayanan yang baik dan memenuhi tuntutan pasien dan masyarakat akan mutu pelayanan farmasi, maka terjadi pergeseran makna pelayanan kefarmasian dari *drug oriented* ke *patient oriented* (*pharmaceutical care*) (Hanky, 2009).

Pelayanan kefarmasian di rumah sakit merupakan salah satu kegiatan di rumah sakit yang menunjang pelayanan kesehatan yang bermutu. Di dalam Standar Pelayanan Rumah Sakit menyebutkan bahwa pelayanan kefarmasian di rumah sakit adalah bagian yang tidak terpisahkan dari sistem pelayanan kesehatan rumah sakit yang berorientasi kepada pelayanan pasien, penyediaan obat yang bermutu, termasuk pelayanan farmasi klinik, yang terjangkau bagi semua lapisan masyarakat. Praktek pelayanan kefarmasian merupakan suatu kegiatan yang terpadu dengan tujuan untuk mengidentifikasi, mencegah dan menyelesaikan masalah yang terkait dengan penggunaan obat. Salah satu masalah yang terkait dengan penggunaan obat adalah interaksi obat dimana interaksi yang terjadi dapat berupa interaksi antara obat dengan obat atau obat dengan makanan (Departemen Kesehatan RI, 2006).

Interaksi obat perlu diperhatikan karena dapat mempengaruhi respon tubuh terhadap pengobatan. Perhatian yang ketat terhadap interaksi obat sangat penting, sebab perubahan efek obat akibat interaksi obat dapat bersifat membahayakan dengan meningkatnya toksisitas obat atau berkurangnya khasiat obat. Dalam kehidupan sehari-hari, tidak jarang seorang penderita mendapat obat lebih dari satu macam obat, menggunakan obat *ethical*, obat bebas tertentu selain yang diresepkan oleh dokter maupun mengkonsumsi makanan dan minuman tertentu

seperti alkohol, kafein. Interaksi obat kemungkinan besar terjadi pada pasien dengan polifarmasi, misalnya pada pasien penyakit kardiovaskular yang cenderung menggunakan obat dalam jumlah yang banyak (Rahmawati, 2006).

Prevalensi penyakit kardiovaskular di negara berkembang cukup tinggi dan makin meningkat dengan bertambahnya usia, dimana di Indonesia prevalensi penyakit jantung pada populasi umur 15 tahun ke atas sebesar 9,2 % (Delima, 2009). Di Eropa, tiap tahun terjadi 1,3 kasus per 1000 penduduk yang berusia 25 tahun. Kasus ini meningkat 11,6% pada manula dengan usia 85 tahun ke atas. Menurut American Heart Association, penyakit kardiovaskular merupakan penyebab utama kematian di Amerika Serikat, dimana terdapat 450.000 pria dan 550.000 wanita meninggal setiap tahun disebabkan karena penyakit jantung. Dari kematian ini, 85% pasien berusia diatas 65 tahun (Leigh-Pemberton, 2006).

Suatu terapi pengobatan yang baik dan benar akan sangat menguntungkan bagi pasien terutama dari segi kualitas hidup pasien. Pasien jantung koroner biasanya menderita penyakit penyerta yang lain sehingga membutuhkan berbagai macam obat dalam terapinya. Pemberian obat yang bermacam-macam tanpa dipertimbangkan dengan baik dapat merugikan pasien karena dapat mengakibatkan terjadinya perubahan efek terapi. Perubahan efek terapi itu sendiri dapat disebabkan karena adanya interaksi obat. Oleh karena itu, adanya perhatian yang ketat mengenai interaksi obat sangatlah penting dilakukan sehingga kemungkinan dapat mengurangi jumlah dan keparahan penyakit yang terjadi.

Pelaksanaan tugas khusus ini dilakukan dengan cara mengevaluasi resep yang berasal dari poliklinik jantung selama periode bulan Juli 2011 di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati. Analisis resep dilakukan untuk melihat apakah terdapat interaksi obat pada resep yang dituliskan oleh dokter.

## **1.2 Tujuan**

- 1.2.1 Mengetahui jumlah resep yang berasal dari Poliklinik Jantung pada bulan Juli 2011 di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati.
- 1.2.2 Menganalisis resep yang berasal dari Poliklinik Jantung pada bulan Juli 2011 di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati ditinjau dari interaksi obat yang terjadi.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penyakit Kardiovaskular**

Penyakit kardiovaskular merupakan kelompok penyakit yang menyerang jantung atau pembuluh darah (arteri dan vena). Penyakit kardiovaskular mencakup suatu kondisi disfungsi jantung, arteri, dan vena yang berfungsi untuk membawa oksigen dan nutrisi ke seluruh tubuh seperti otak, jantung, dan organ penting lainnya. Jika sel-sel tubuh tidak memperoleh cukup oksigen atau nutrisi, maka sel-sel tubuh tersebut akan mati. (Preventing Cardiovascular Disease, 2010)

##### **2.1.1 Penyebab**

Penyakit kardiovaskular pada umumnya berkaitan erat dengan proses aterosklerosis. Aterosklerosis merupakan suatu kondisi yang terjadi ketika zat yang disebut plak menumpuk di dinding arteri sehingga terjadi penyempitan pada pembuluh darah. Penyempitan ini menyebabkan darah akan kesulitan melewati pembuluh darah.

Arteri yang terkena aterosklerosis akan kehilangan kelenturannya dan karena ateroma (daerah penebalan atau *plak aterosklerotik*) terus tumbuh, maka arteri akan menyempit. Ateroma ini juga menjadi tempat perlekatan kalsium, yang akan mengakibatkan dinding ateroma menjadi rapuh dan mudah pecah. Darah dapat masuk ke dalam ateroma yang pecah, dan memicu pembentukan bekuan darah (*trombus*), kemudian bekuan ini akan mempersempit bahkan menyumbat arteri, atau bekuan akan terlepas dan mengalir bersama aliran darah dan menyebabkan sumbatan di tempat lain (*emboli*). Hal ini dapat menyebabkan serangan jantung atau stroke (Preventing Cardiovascular Disease, 2010)

### 2.1.2 Jenis (What is Cardiovascular Disease, 2011)

Jenis penyakit kardiovaskular yang biasanya dijumpai yaitu diantaranya :

- a. **Serangan jantung** terjadi ketika aliran darah ke suatu bagian dari jantung tersumbat oleh bekuan darah. Jika bekuan ini menghambat aliran darah sepenuhnya, maka bagian otot jantung yang tidak menerima suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah akan mati. Dokter biasanya akan menyarankan penggunaan obat-obatan dan perubahan gaya hidup sesuai dengan tingkat keparahan penyakit jantung yang diderita pasien.
  
- b. **Stroke iskemik** merupakan jenis penyakit kardiovaskular yang paling umum terjadi. Stroke iskemik terjadi ketika pembuluh darah yang berfungsi untuk menghantar oksigen dan nutrisi ke otak dihambat, biasanya oleh bekuan darah. Ketika pasokan darah ke suatu bagian otak dihambat, maka sel-sel otak akan mati. Hal ini mengakibatkan terjadinya ketidakmampuan dalam melaksanakan beberapa fungsi sebelumnya seperti berjalan atau berbicara. Stroke hemorrhagic terjadi apabila pembuluh darah dalam otak pecah. Penyebab yang paling mungkin adalah hipertensi yang tidak terkontrol.
  
- c. **Gagal jantung**. Pada pasien gagal jantung, tidak berarti bahwa jantung berhenti berdetak. Gagal jantung, kadang-kadang disebut gagal jantung kongestif, berarti jantung tidak memompa darah sebagaimana mestinya. Jantung tetap bekerja, namun kebutuhan tubuh untuk darah dan oksigen tidak terpenuhi. Gagal jantung dapat bertambah parah jika tidak diobati.
  
- d. **Aritmia** adalah ritme jantung yang abnormal. Ada berbagai jenis aritmia yaitu jantung yang berdenyut terlalu lambat, terlalu cepat atau tidak teratur. Bradikardia merupakan denyut jantung yang kurang dari 60 denyut per menit. Sedangkan takikardia adalah ketika denyut jantung seseorang lebih dari 100 denyut per menit. Aritmia dapat mempengaruhi kerja jantung, dimana dapat menyebabkan jantung tidak dapat memompa cukup darah untuk memenuhi kebutuhan tubuh.



- e. **Tekanan Darah Tinggi** (hipertensi) sering kali disebabkan terjadinya kelebihan lemak atau penumpukan plak karena upaya ekstra yang dibutuhkan untuk mengedarkan darah. Tekanan darah tinggi disebut juga "*The Silent Killer*" karena merupakan tanda awal serangan angina atau serangan jantung, serta stroke yang mematikan.

### 2.1.3 Terapi

Prinsip penatalaksanaan penyakit kardiovaskular terdiri dari modifikasi gaya hidup, terapi medikamentosa, dan mulai berkembang terapi herbal. Target dari penatalaksanaan ini adalah menghilangkan gejala atau keluhan, mencegah kekambuhan, mengurangi progresifitas penyakit, memperbaiki kualitas hidup pasien, dan mencegah timbulnya komplikasi

#### 2.1.3.1 Terapi Nonfarmakologi

Menerapkan gaya hidup sehat bagi setiap orang sangat penting untuk mencegah penyakit kardiovaskular. Modifikasi gaya hidup dilakukan dengan mencegah ataupun mengubah gaya hidup yang menjadi faktor resiko terjadinya penyakit kardiovaskular. Dengan dilakukan perubahan gaya hidup kearah yang sehat, maka dapat mendukung keberhasilan terapi yang diterima pasien. (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2006)

##### a. Merokok

Merokok dapat meyebabkan seseorang akan lebih berisiko terkena penyakit kardiovaskular. Bahan kimia yang terdapat dalam tembakau dapat masuk ke aliran darah dari paru-paru dan menyebabkan kerusakan pada arteri dan bagian tubuh lainnya. Karena itu, penderita penyakit kardiovaskular harus berhenti untuk merokok sehingga terapi yang dijalankan dapat lebih efektif dan dapat megurangi resiko terhadap kesehatan.

##### b. Kurangnya aktivitas fisik

Orang yang aktif secara fisik memiliki risiko lebih rendah menderita penyakit kardiovaskular dibandingkan dengan orang yang tidak aktif. Untuk mendapatkan manfaat kesehatan, maka sebaiknya cukup melakukan aktivitas fisik selama 30 menit tiap harinya. Olah raga yang teratur seperti berjalan

atau bersepeda dianjurkan untuk pasien gagal jantung yang stabil dengan intensitas yang nyaman bagi pasien

c. Diet

Mengonsumsi makanan yang sehat dapat membantu untuk mengontrol obesitas, dan menurunkan kadar kolesterol. Pada pasien gagal jantung dengan diabetes, dislipidemia atau obesitas harus diberi diet yang sesuai untuk menurunkan gula darah, lipid darah, dan berat badannya. Selain itu, diet kaya dengan buah dan sayuran serta rendah lemak jenuh dapat menurunkan tekanan darah pada individu dengan hipertensi

d. Asupan Garam

Seseorang dianjurkan sebaiknya tidak mengonsumsi garam lebih dari 6 gram sehari. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa pengurangan asupan garam dari 10 gram perhari menjadi 7 gram perhari dapat mengurangi resiko terkena penyakit kardiovaskular. Bagi pasien hipertensi, sebagian besar akan mengalami penurunan tekanan darah sistolik dengan dilakukannya pembatasan natrium

### 2.1.3.2 Terapi Farmakologi

Pemilihan terapi farmakologi yang tepat bagi pasien penyakit kardiovaskular berdasarkan pada pengetahuan tentang mekanisme, manifestasi klinis, patologis, dan pengertian yang mendalam, luas serta profesional tentang farmakologi obat yang akan digunakan. Tujuan terapi dilakukan adalah untuk meminimalisir hingga menghilangkan timbulnya gejala, meningkatkan kualitas hidup pasien, serta memperlambat peningkatan keparahan penyakit (Sukandar, 2008).

a. B bloker

Beta-bloker efektif untuk antiangina stabil kronik melalui mekanisme kerja berikut. Mengurangi kebutuhan oksigen miokard dengan cara mengurangi frekuensi denyut jantung, kontraktilitas miokard, dan tekanan darah melalui penghambatan adrenoseptor  $\beta$  di jantung, sewaktu kerja fisik. Meningkatkan suplai oksigen miokard dengan cara mengurangi tegangan dinding ventrikel

selama sistole (beban hilir), serta memperlambat denyut jantung (waktu diastole memanjang) sehingga perfusi subendokard meningkat.

Contoh obat B bloker adalah Asebutolol, metoprolol, atenolol, dan bisoprolol disebut  $\beta$ -bloker kardioselektif karena mempunyai afinitas yang lebih tinggi terhadap reseptor  $\beta_1$  daripada reseptor  $\beta_2$ .  $\beta$  bloker lainnya disebut nonselektif karena mempunyai afinitas yang sama antara reseptor  $\beta_1$  dan reseptor  $\beta_2$ . Tetapi, sifat kardioselektivitas ini relatif, artinya pada dosis yang lebih tinggi  $\beta$ -bloker yang kardioselektif juga memblok reseptor  $\beta_2$ .

#### b. ACE inhibitor

Penghambat ACE menghambat konversi angiotensin I (Ang I) menjadi Angiotensin II (Ang II). Kebanyakan efek biologik Ang II diperantarai oleh reseptor Angiotensin tipe 1 (AT1). Stimulasi reseptor AT1 menyebabkan vasokonstriksi, stimulasi dan pelepasan aldosteron, peningkatan aktivitas simpatis dan hipertrofi miokard. Aldosteron menyebabkan reabsorpsi Na dan air di tubulus ginjal, sedangkan aktivitas simpatis menyebabkan sekresi renin dari sel jukstaglomerular di ginjal. Reseptor AT2 memperantarai stimulasi apoptosis dan antiproliferasi. Penghambat ACE dengan mengurangi pembentukan Ang II akan menghambat aktivitas Ang II di reseptor AT1 maupun AT2. Pengurangan hipertrofi miokard dan penurunan preload jantung akan menghambat progresi remodeling jantung. Di samping itu, penurunan aktivasi neurohormonal endogen (Ang II, aldosteron, norepinefrin) akan mengurangi efek langsungnya dalam menstimulasi remodeling jantung. Enzim ACE adalah kinase II, maka penghambat ACE akan menghambat degradasi bradikinin sehingga kadar bradikinin yang terbentuk lokal di endotel vaskuler akan meningkat. Bradikinin bekerja lokal pada reseptor BK2 di sel endotel dan menghasilkan *nitric oxide* (NO) dan prostasiklin (PGI<sub>2</sub>), keduanya merupakan vasodilator, anti agregasi trombosit dan antiproliferasi. Contoh obat-obat ACEI adalah Kaptopril merupakan ACEI yang pertama ditemukan dan banyak digunakan untuk pengobatan hipertensi dan gagal jantung. Contoh lain obat dari golongan ACEI yaitu lisinopril, enalapril, kuinapril, perindopril, fosinopril, benazepril dan lain-lain.

c. Antitrombolitik

Aspirin bekerja dengan cara menekan pembentukan tromboksan A<sub>2</sub> (TXA<sub>2</sub>) dengan cara menghambat siklooksigenase di dalam platelet (trombosit) melalui asetilasi yang ireversibel. Kejadian ini menghambat agregasi trombosit melalui jalur tersebut dan bukan yang lainnya. Sebagian dari keuntungan ASA dapat terjadi karena kemampuan anti inflamasinya, yang dapat mengurangi ruptur plak. Aspirin tidak menyebabkan hambatan total agregasi trombosit karena aspirin tidak sempurna menghambat aktivitas trombosit yang dirangsang oleh ADP, kolagen, serta trombin dalam konsentrasi rendah dan aspirin tidak menghambat adhesi trombosit

d. Penghambat kanal kalsium (Ca-channel blocker)

Penghambat kanal kalsium (Calcium channel blockers/CCBs) bekerja dengan menghambat masuknya kalsium ke pembuluh darah halus dan otot jantung sel, mengakibatkan penghambatan dari proses kalsium bergantung pada kontraksi otot. Penghambatan kalsium masuk ke dalam pembuluh darah halus sel otot menyebabkan vasodilatasi sistemik dan penurunan afterload. Penghambatan kalsium masuk ke dalam sel jantung menyebabkan penurunan kontraktilitas jantung. Dengan demikian, penghambat kanal kalsium mengurangi kebutuhan oksigen miokard dengan menurunkan kedua ketegangan dinding (melalui penurunan afterload) dan kontraktilitas jantung. Contoh obat CCB adalah nifedipin, verapamil dan diltiazem

e. Nitrat

Nitrat adalah vasodilator perifer dan koroner yang digunakan dalam penatalaksanaan angina pectoris, gagal jantung dan infark miokard. Beberapa obat dari golongan nitrat juga digunakan dalam menjaga tekanan darah selama operasi. Efek vasodilatasi yang dihasilkan oleh nitrat terjadi karena nitrat melepaskan nitrit oksida, yang akan menstimulasi guanyilat siklase yang terdapat pada sel otot halus vaskular hal ini akan menyebabkan terjadinya peningkatan pada siklus guanosin monofosfat. Nukleotida ini akan menyebabkan terjadinya relaksasi, kemungkinan dengan menurunkan konsentrasi kalsium bebas dalam sitosol. Nitrat

juga memiliki efek vasodilator koroner yang meningkatkan aliran darah koroner daerah ke daerah iskemik sehingga pasokan oksigen ditingkatkan untuk miokardium

Obat golongan nitrat yang sering digunakan adalah gliseril trinitrat dan isosorbit dinitrat. Dua golongan ini memiliki efek yang sama, penggunaannya bergantung dari bentuk sediaan. Bentuk spray dan intravena digunakan pada kegawatan dan bentuk tablet digunakan untuk pemeliharaan.

## 2.2 **Interaksi Obat**

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. Interaksi obat merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi respon tubuh terhadap pengobatan. Obat dapat berinteraksi dengan makanan, zat kimia yang masuk dari lingkungan, atau dengan obat ini. Interaksi obat dianggap penting secara klinik bila berakibat meningkatkan toksisitas dan menurunkan efektifitas obat yang berinteraksi. Pasien-pasien yang memiliki resiko tinggi terjadi interaksi obat adalah mereka yang mendapatkan polifarmasi dan orang tua karena mereka mengalami fungsi liver dan ginjal).

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.

Interaksi obat dapat dibagi berdasarkan *severity level* yaitu derajat keparahan interaksi obat yang akan mempengaruhi kondisi pasien. *Severity level* dapat diklasifikasikan menjadi beberapa level yaitu (MIMS Philippines):

### a. **Level 5 - Severe**

Interaksi antara obat pada level ini dapat mengancam nyawa atau dapat menyebabkan kerusakan permanen. Obat-obat ini biasanya tidak digunakan bersamaan dan kemungkinan dibutuhkan intervensi medis.

**b. *Level 4 – Moderate***

Interaksi obat pada level menunjukkan bahwa interaksi obat yang terjadi memiliki potensi yang dapat memperburuk kondisi pasien. Karena itu, kondisi pasien harus dipantau untuk melihat manifestasi terjadinya interaksi. Kemungkinan diperlukan adanya Intervensi medis atau perubahan dalam terapi.

**c. *Level 3 - Minor***

Pada level ini, efek klinis dari interaksi yang terjadi tidak terlalu mengganggu kondisi pasien dan biasanya tidak memerlukan perubahan besar pada terapi. Pasien tetap harus dipantau untuk manifestasi kemungkinan terjadinya interaksi.

**d. *Level 2 - Caution***

Interaksi dapat terjadi berdasarkan pada mekanisme aksi dari pemberian obat yang sama. Hal ini perlu diperhatikan terutama untuk efek peningkatan atau penurunan kadar obat, tergantung pada kombinasi obat-obatan yang diberikan.

**e. *Level 1 - Not clinically significant***

Interaksi dapat terjadi, tapi hasilnya tidak signifikan secara klinis.

**f. *Level 0 - Not established***

Interaksi farmakokinetik dan farmakodinamik dapat terjadi secara teoritis, namun belum ada laporan mengenai interaksi.

Ada beberapa keadaan dimana obat berinteraksi dengan mekanisme yang unik, namun mekanisme interaksi tertentu sering dijumpai. Mekanisme interaksi obat secara garis besar dibedakan atas 3 mekanisme, yaitu: interaksi farmasetik, interaksi farmakokinetik dan interaksi farmakodinamik. (Ganiswarna, 1995)

**a. *Interaksi farmasetik atau inkompatibilitas***

Inkompatibilitas merupakan interaksi obat yang terjadi diluar tubuh (sebelum obat diberikan) antara obat yang tidak dapat dicampur (inkompatibilitas). Pencampuran obat demikian dapat menyebabkan terjadinya interaksi

langsung secara fisik atau kimiawi, yang hasilnya mungkin terlihat sehingga pembentukan endapan, perubahan warna, atau mungkin juga tidak terlihat. Interaksi ini biasanya berakibat inaktivasi obat.

**b. Interaksi farmakokinetik**

Interaksi dapat terjadi selama fase farmakokinetik, yaitu absorpsi, distribusi, biotransformasi dan eliminasi. Akibat yang di timbulkan berupa peningkatan toksisitas atau penurunan efektivitas obat. Interaksi farmakokinetik yang terjadi tidak mudah diperkirakan dan banyak diantaranya hanya mempengaruhi sebagian keadaan pasien yang mendapatkan kombinasi obat tersebut. Interaksi farmakokinetika yang terjadi pada satu obat belum tentu terjadi pula pada obat-obat yang sejenis, kecuali jika diketahui sifat farmakokinetiknya sama pula.

**c. Interaksi farmakodinamik**

Interaksi farmakodinamik adalah interaksi antara obat yang bekerja pada sistem reseptor, tempat kerja atau sistem fisiologik yang sama sehingga terjadi efek yang adiktif, sinergistik, atau antagonistik. Interaksi farmakodinamik terjadi antara obat-obat yang mempunyai khasiat atau efek samping yang serupa atau berlawanan. Interaksi ini disebabkan oleh kompetisi pada reseptor yang sama, atau terjadi antara obat-obat yang bekerja pada sistem fisiologik yang sama. Interaksi ini biasanya dapat diperkirakan dari pengetahuan tentang farmakologi obat-obat yang berinteraksi.

## **BAB 3**

### **METODE PELAKSANAAN**

#### 3.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Pengambilan data dilakukan pada saat Praktek Kerja Profesi Apoteker (PKPA) berlangsung dan dilakukan selama 3 hari di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati.

#### 3.2 Metode Pengkajian Resep

Resep yang digunakan sebagai data adalah resep yang berasal dari Poliklinik Jantung selama bulan Juli 2011. Pengambilan data resep dilakukan dengan cara:

- 3.2.1 Mengumpulkan dan mencatat resep per hari selama bulan Juli 2011 yang berasal dari Poliklinik Jantung di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati.
- 3.2.2 Menganalisis kerasionalan obat-obat dalam resep ditinjau dari interaksi obat yang mungkin terjadi



## **BAB 4**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### 4.1 Hasil

Hasil yang diperoleh dari pengambilan data resep selama bulan Juli 2011 yang berasal dari berbagai poli di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati adalah sebanyak 2744 lembar resep. Dari total resep yang masuk, resep yang berasal dari Poliklinik Jantung selama bulan Juli 2011 adalah sebanyak 165 lembar resep dengan persentase 6,01 % dan dapat dilihat pada Diagram 4.1. Resep racikan yang diperoleh sangat sedikit yaitu 3 lembar resep racikan dari total 165 lembar resep dari Poliklinik Jantung.

Pengumpulan data resep dari Poliklinik Jantung di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati memberikan hasil berupa 165 lembar resep. Dari total lembar resep tersebut, diperoleh sebanyak 27 lembar resep yang terdapat interaksi obat didalamnya dengan persentase 16,36% dapat dilihat pada Diagram 4.2. Jumlah interaksi yang obat yang terdapat dalam 27 lembar resep adalah sebanyak 39 interaksi. Hal ini disebabkan dalam tiap lembar resep, dapat terdiri dari 1 interaksi atau 2 interaksi obat. Persentase resep yang hanya terdapat 1 interaksi obat adalah 44,44% dari total lembar resep yang terdapat interaksi obat. Sedangkan untuk resep yang terdapat lebih dari 1 interaksi obat didalamnya sebanyak 55,55% dan dapat dilihat pada Diagram 4.3

Interaksi obat yang ditemukan pada resep dari Poliklinik Jantung selama bulan Juli terdiri dari interaksi antara captopril – allopurinol (5,1%); captopril - aspar k (10,2%); captopril – spironolakton (12,8%); digoksin – furosemid (20,1%); digoksin – spironolakton (12,8%); ramipiril – spironolakton (5,1%); dan captopril – furosemid (33,3%), dapat dilihat pada Diagram 4.4. Dari interaksi tersebut, interaksi yang sering ditemui adalah interaksi antara captopril dan furosemid dan interaksi yang jarang ditemui pada resep adalah interaksi antara captopril – allopurinol dan ramipiril – spironolakton.

## 4.2 Pembahasan

Perubahan efek obat akibat interaksi obat sangat bervariasi diantara individu karena dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti dosis, kadar obat dalam darah, rute pemberian obat, metabolisme obat, durasi terapi dan karakteristik pasien seperti umur, jenis kelamin, unsur genetik dan kondisi kesehatan pasien. Tidak semua interaksi obat akan bermakna secara signifikan, walaupun secara teoritis mungkin terjadi. Banyak interaksi obat yang kemungkinan besar berbahaya terjadi hanya pada sejumlah kecil pasien.

Dari tabel 4.1 dapat dilihat interaksi yang kemungkinan terjadi pada pasien dari Poliklinik Jantung berdasarkan data resep yang diperoleh. Dari tabel juga dapat dilihat *severity level* untuk tiap interaksi obat yang terjadi. Berdasarkan hal ini akan dibahas lebih lanjut mengenai mekanisme interaksi yang terjadi dan tindakan yang perlu dilakukan.

Tabel 4.1. Data Interaksi Obat dan *Severity Level* Berdasarkan Resep dari Poliklinik Jantung di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati selama Bulan Juli 2011

No	Interaksi	Jumlah	Severity Level
1	<i>captopril - allopurinol</i>	2	5
2	<i>captopril - aspar k</i>	4	4
3	<i>captopril - spironolakton</i>	5	5
4	<i>digoksin - furosemid</i>	8	4
5	<i>digoksin - spironolakton</i>	5	2
6	<i>ramipiril - spironolakton</i>	2	5
7	<i>captopril - furosemid</i>	13	3

Interaksi obat, mekanisme interaksi dan penanganan yang dapat dilakukan ketika terjadinya interaksi obat, secara singkat dapat dilihat pada Tabel 4.2

**a. Captopril – Allopurinol**

Kaptopril merupakan kelompok obat golongan Angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitors yang mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Allopurinol merupakan kelompok Allopurinol yang memiliki kerja menghambat xanthine oxidase. Penggunaan bersamaan allopurinol dan kaptopril telah dihubungkan dengan terjadinya peningkatan risiko reaksi hipersensitivitas dan neutropenia. Efek interaksi yang sama juga ditunjukkan pada kombinasi dengan ACE inhibitor lainnya. Apabila pasien menerima kombinasi kedua obat tersebut, maka harus dilakukan monitoring kondisi klinis pasien (gejala hipersensitivitas), melakukan monitoring penghitungan jumlah sel darah putih, dan kombinasi kedua obat tersebut perlu disertai dengan perhatian yang ketat

**b. Captopril - aspar k (K L-aspartate)**

Kaptopril merupakan kelompok obat golongan Angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitors yang mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II. K L-aspartate merupakan kelompok garam kalium yang digunakan sebagai pelengkap kalium bagi fungsi sel. ACE inhibitors sendiri memiliki potensi untuk menyebabkan retensi kalium dengan menurunkan sekresi aldosteron. Penggunaan bersamaan inhibitor ACE dan suplemen kalium dapat menyebabkan hiperkalemia berat. Jika pemberian bersamaan diperlukan, maka perlu dilakukan pemantauan kadar kalium di darah, dan perlu diberikan peringatan jika menggunakan kombinasi kedua obat tersebut.

**c. Captopril – spironolakton**

Kaptopril merupakan kelompok obat golongan Angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitors yang mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Spironolactone merupakan diuretic hemat kalium yang menghambat pertukaran natrium-kalium di tubula distal. Pemberian bersamaan angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitor (yang mengurangi kadar aldosteron) dan diuretik hemat kalium dapat menyebabkan peningkatan risiko hiperkalemia berat. Karena itu, kombinasi kedua obat harus juga disertai dengan monitoring fungsi ginjal dan monitoring kadar kalium.

**d. Digoksin – furosemid**

Digoksin merupakan glikosida jantung yang biasanya digunakan untuk gagal jantung dan aritmia. Furosemid bekerja dengan cara menghambat absorpsi natrium dan klorida pada lengkung henle dan pada tubula distal, serta tubula proximal. *Diuretik-induced* hipokalemia dapat cenderung mempengaruhi toksisitas digitalis pada pasien. Pemantauan terhadap kadar kalium sangat penting dilakukan sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam penambahan suplemen kalium untuk terapi. Sebuah studi menunjukkan bahwa pemberian bersamaan digoxin dan furosemide dapat memperpanjang waktu paruh digoksin. Selain itu, pernah dilaporkan pula sebuah kasus ginekomastia yang dilaporkan bersamaan dengan penggunaan digoksin dan furosemid. Kedua obat ini dapat menyebabkan terjadinya ginekomastia dan kombinasi keduanya akan semakin meningkatkan resiko tersebut. Penggunaan bersamaan kedua obat ini harus pula disertai dengan monitoring kadar kalium dan monitoring gejala keracunan obat pada pasien

**e. Digoksin – spironolakton**

Spironolactone menghambat clearance digoksin dan turunannya. Dalam beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bersamaan digoksin dan spironolakton dapat meningkatkan kadar plasma digoksin. Selain itu, spironolakton juga dapat mengganggu beberapa tes digoksin. Perlu dilakukan pemantauan terhadap gejala keracunan digoxin pada pasien yang menggunakan kombinasi kedua obat tersebut.

**f. Ramipiril – spironolakton**

Pemberian bersamaan ACE inhibitor (yang mengurangi kadar aldosteron) dan diuretik hemat kalium dapat menyebabkan peningkatan risiko terjadinya hiperkalemia berat, terutama apabila pasien diduga mengalami gangguan ginjal. Suatu studi menunjukkan adanya laporan mengenai kasus yang terjadi yaitu kombinasi diantara kedua obat tersebut menyebabkan terjadinya peningkatan serum kalium dan hiperkalemia terkait dengan serangan jantung dan morbiditas. Penambahan NSAID untuk kombinasi ini (ACE inhibitor + diuretik) dapat meningkatkan risiko gangguan ginjal, terutama pada orang

tua. Karena itu, pemantauan fungsi ginjal pasien dan tingkat kalium serum perlu dilakukan apabila menggunakan kombinasi kedua obat tersebut.

g. **Captopril – furosemid**

Penggunaan bersamaan inhibitor ACE dan diuretik loop dapat menyebabkan hipotensi dosis pertama terutama ketika hiponatremia atau hipovolemia hadir. Pemberian bersamaan juga dapat menyebabkan hipokalemia dan meningkatkan risiko gangguan ginjal. Penambahan sebuah NSAID untuk kombinasi ini (ACE inhibitor + diuretik) selanjutnya akan meningkatkan risiko gangguan ginjal, terutama pada orang tua. Perlu dilakukan pemantauan serum kalium, fungsi ginjal dan tekanan darah selama pemberian bersamaan.

Tabel 4.2 Data Interaksi Obat, Mekanisme Interaksi dan Penanganan yang Perlu Dilakukan Pada Interaksi yang Telah Terjadi Berdasarkan Resep dari Poliklinik Jantung di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati selama Bulan Juli 2011

No	Interaksi	Mekanisme Interaksi	Penanganan yang perlu dilakukan
1	Captopril-alopurinol	Pemberian bersamaan allopurinol dengan penghambat angiotensin converting enzyme(ACE) berhubungan dengan risiko terjadinya reaksi hipersensitivitas yang parah, neutropenia, agranulositosis, dan infeksi serius. Mekanisme interaksi belum diketahui, tetapi lemahnya fungsi ginjal kemungkinan merupakan faktor yang mempengaruhi	Monitoring sel darah putih <ul style="list-style-type: none"> <li>○Hentikan pengobatan bila terjadi reaksi hipersensitivitas seperti dyspnea; konstriksi pada tenggorokan; bengkak pada wajah, bibir, atau lidah; urtikaria; ruam; demam; arthralgia; atau myalgia</li> </ul>

Universitas Indonesia

2	Captopril – aspar k (K L- asparaginat)	ACE inhibitors memiliki potensi untuk menyebabkan retensi kalium dengan menurunkan sekresi aldosteron. Penggunaan bersamaan inhibitor ACE dan suplemen kalium dapat menyebabkan hiperkalemia berat	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Monitoring kadar kalium</li> <li>● Berikan konseling kepada pasien mengenai makanan yang harus dihindari selama mengkonsumsi obat (makanan yang mengandung kalium)</li> </ul>
3	Captopril - spironolakton	Penggunaan bersamaan ACE inhibitor dan diuretik hemat kalium meningkatkan resiko hiperkalemia, dimana ACE inhibitor menurunkan sekresi aldosteron sehingga mengakibatkan meningkatnya kadar kalium di dalam darah dan akan semakin meningkat dengan diberinya diuretik hemat kalium.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Monitoring kadar kalium</li> <li>○ Monitoring fungsi ginjal</li> <li>○ Hindari penggunaan suplemen kalium</li> <li>● Berikan konseling kepada pasien mengenai makanan yang harus dihindari selama mengkonsumsi obat (makanan yang mengandung kalium)</li> </ul>
4	Digoksin - furosemid	Pemberian bersamaan digoksin dan furosemid dapat memperpanjang waktu paruh digoksin. <i>Diuretik-induced</i> hipokalemia dapat cenderung mempengaruhi toksisitas digitalis pada pasien sebab hipokalemia dapat meningkatkan efek digoksin	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Monitoring kadar kalium dan magnesium</li> <li>○ Berikan suplemen kalium atau magnesium jika diperlukan</li> <li>○ Monitoring kadar digoksin</li> <li>○ Lakukan penyesuaian dosis digoksin jika diperlukan</li> <li>○ Perhatikan tanda-tanda terjadinya toksisitas digoksin</li> </ul>

Universitas Indonesia

			atau gangguan elektrolit seperti lemah, lesu, nyeri otot atau kram, mual, anoreksia, gangguan visual, atau detak jantung tidak teratur
5	Digoksin - spironolakton	Spironolakton menghambat volume distribusi, klirens plasma dan ginjal digoksin sehingga dapat meningkatkan kadar plasma digoksin	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Monitoring kadar kalium</li> <li>○ Monitoring kadar digoksin dalam darah</li> <li>● Monitoring perubahan efek terapeutik</li> </ul>
6	Ramipiril - spironolakton	Ramipiril menurunkan sekresi aldosteron sehingga mengakibatkan meningkatnya kadar kalium di dalam darah dan akan semakin meningkat dengan diberinya diuretik hemat kalium.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Monitoring fungsi ginjal</li> <li>● Monitoring kadar kalium</li> <li>● Hindari penggunaan suplemen kalium</li> </ul>
7	Captopril - furosemid	Penggunaan bersamaan inhibitor ACE dan diuretik loop dapat menyebabkan hipotensi, hipokalemia dan meningkatkan risiko gangguan ginjal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Monitoring fungsi ginjal</li> <li>○ Monitoring tekanan darah</li> <li>○ Monitoring kadar kalium</li> <li>● Meningkatkan asupan garam sekitar satu minggu sebelum memulai penggunaan ACE inhibitor</li> </ul>

Dengan mengetahui mekanisme interaksi obat, farmasis dapat menentukan langkah yang tepat dalam penanganan masalah tersebut. Farmasis dapat menentukan apakah suatu jenis interaksi obat dapat diatasi sendiri, ataukah memerlukan diskusi dengan klinisi/dokter. Langkah pertama dalam penatalaksanaan interaksi obat adalah waspada terhadap pasien yang memperoleh obat-obat yang mungkin dapat berinteraksi dengan obat lain terutama apabila diketahui interaksi obat menunjukkan *severity level* yang paling tinggi.

Beberapa alternatif penatalaksanaan interaksi obat adalah menghindari kombinasi obat dengan memilih obat pengganti yang tidak berinteraksi, penyesuaian dosis obat, pemantauan pasien atau meneruskan pengobatan seperti sebelumnya jika kombinasi obat yang berinteraksi tersebut merupakan pengobatan yang optimal atau bila interaksi tersebut tidak bermakna secara klinis.



## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### 5.1. Kesimpulan

- 5.1.1 Jumlah resep yang berasal dari Poliklinik Jantung pada bulan Juli 2011 di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati adalah 165 lembar resep.
- 5.1.2 Hasil analisis yang diperoleh dari pengumpulan resep yang berasal dari Poliklinik Jantung pada bulan Juli 2011 di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati ditinjau dari interaksi obat yang terjadi adalah ditemukannya 27 lembar resep yang memiliki interaksi obat, dimana pada 12 lembar resep terdapat 1 interaksi obat dan pada 15 lembar resep terdapat 2 interaksi obat.

#### 5.2. Saran

- 5.2.1 Melakukan evaluasi secara berkala mengenai peresepan yang diberikan oleh dokter dan analisa interaksi obat yang mungkin terjadi sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya *medication error* dan keselamatan pasien dapat lebih terjamin.
- 5.2.2 Sebaiknya dilakukan pemberian informasi kepada dokter mengenai kemungkinan adanya interaksi obat dan juga mengenai monitoring yang perlu dilakukan apabila obat yang berinteraksi harus diberikan bersamaan. Hal ini juga perlu didukung oleh pembekalan diri apoteker yang cukup mengenai informasi obat dan juga literatur yang *up to date*.

## DAFTAR ACUAN

- Delima. (2009, Oktober 16). *Badan Litbang Kesehatan*. Retrieved Agustus 29, 2011, from <http://digilib.litbang.depkes.go.id/go.php?id=jkpkbppk-gdl-res-2009-delima-3176&PHPSESSID=xmgwjcgxhhek>
- Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik. (2006). *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Hipertensi*. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Departemen Kesehatan RI. (2006). *Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Ganiswarna,, S. (1995). *Farmakologi dan Terapi edisi 4*. Jakarta: Fakultas Kedokteran-Universitas Indonesia.
- Hanky. (2009). Implementasi Pelayanan Kefarmasian (Pharmaceutical Care). *Farmacia* , 67.
- Leigh-Pemberton, R. M. (2006, May). Psychopharmacology in the Elderly Person with Cardiovascular Disease. *Annals of Long-Term Care* , 34-45.
- MIMS Philippines. (n.d.). *Explanation of Severity Levels*. Retrieved September 10, 2011, from <http://www.mims.com/Philippines/Viewer/Html/DrugAlertSig.htm>
- Preventing Cardiovascular Disease*. (2010, Jun 26). Retrieved Agustus 29, 2011, from Patient.co.uk: <http://www.patient.co.uk/health/Preventing-Cardiovascular-Diseases.htm>
- Rahmawati, F. H. (2006). Kajian Retrospektif Interaksi Obat di Rumah Sakit Pendidikan Dr. Sardjito Yogyakarta. *Majalah Farmasi Indonesia* , 177-183.
- Sukandar, E. (2008). *ISO Farmakoterapi*. Jakarta: ISFI Penerbitan.
- What is Cardiovascular Disease*. (2011, October 27). Retrieved September 5, 2011, from News Medical: <http://www.news-medical.net/health/What-is-Cardiovascular-Disease.aspx> What is Cardiovascular Disease?

# **GAMBAR**

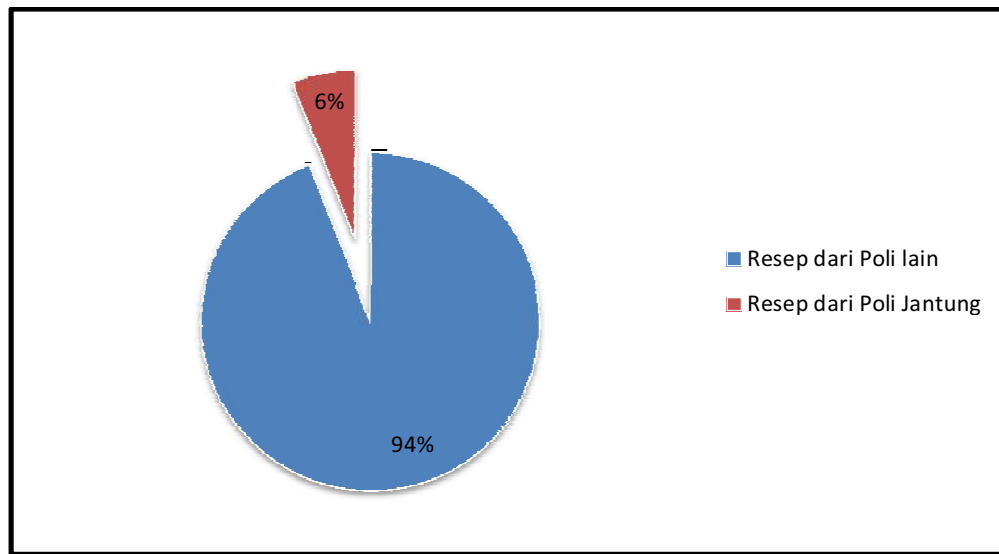


Diagram 4.1 Diagram Persentase Resep yang Berasal dari Poliklinik Jantung di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati selama Bulan Juli 2011

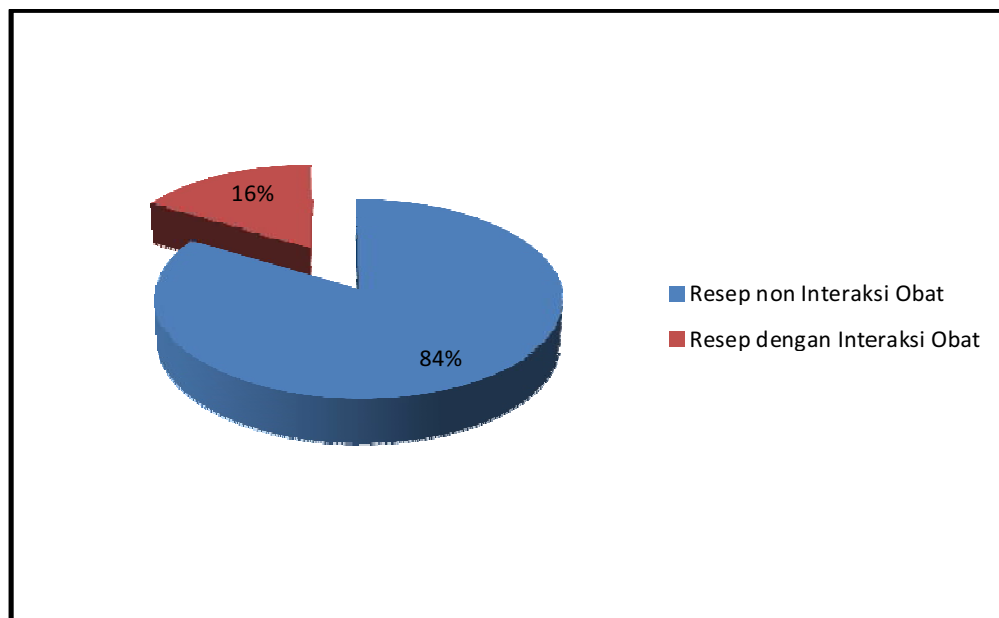
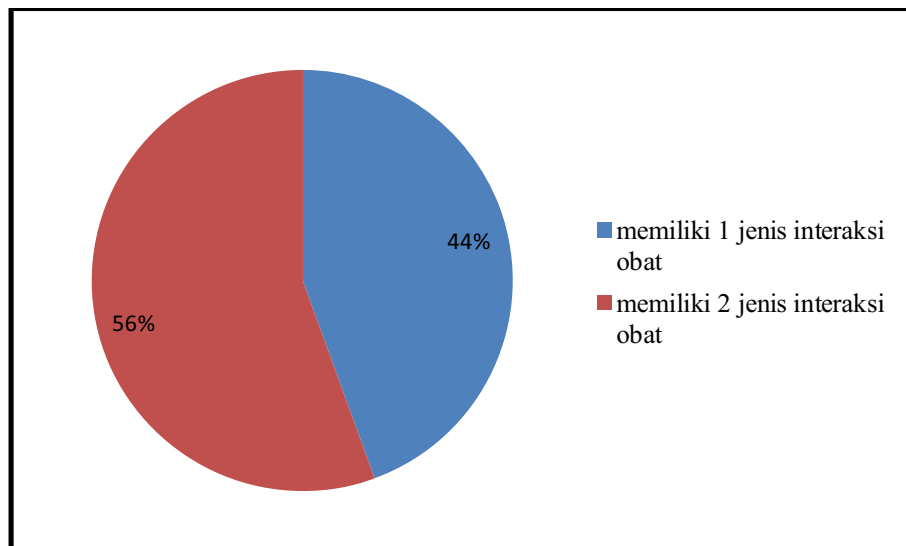
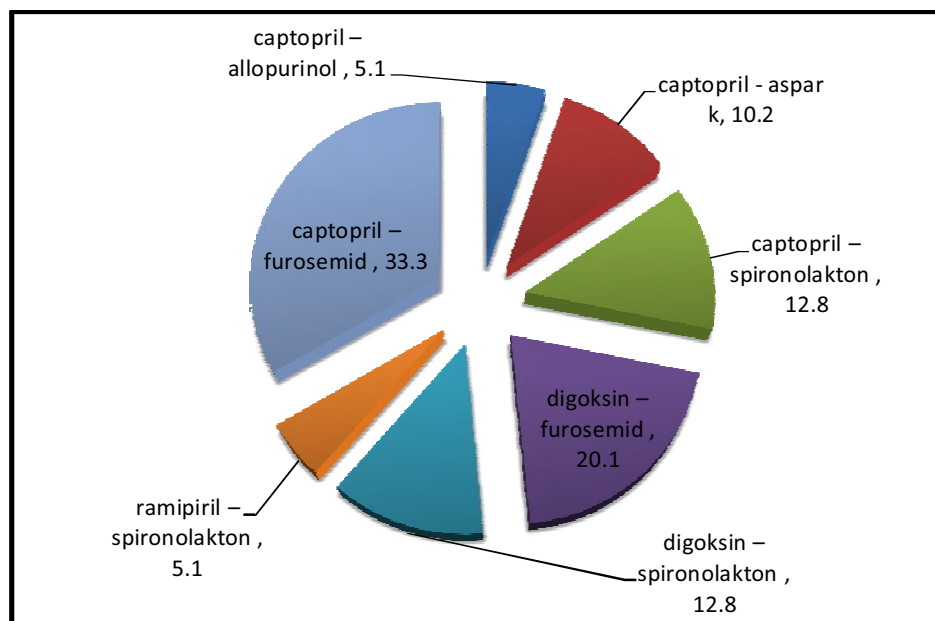


Diagram 4.2 Diagram Persentase Resep dengan Interaksi Obat yang Berasal dari Poliklinik Jantung di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati selama Bulan Juli 2011



Gambar 4.3 Diagram Persentase Jumlah Jenis Interaksi Obat yang terdapat dalam Tiap Lembar Resep yang Berasal dari Poliklinik Jantung di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati selama Bulan Juli 2011



Gambar 4.4 Diagram Persentase Interaksi Obat yang Ditemukan pada Resep yang Berasal dari Poliklinik Jantung di Depo Rawat Jalan Lantai 1 RSUP Fatmawati selama Bulan Juli 2011