



UNIVERSITAS INDONESIA

**LAPORAN PRAKTEK KERJA PROFESI APOTEKER
DI RUMAH SAKIT MARINIR CILANDAK
PERIODE 10 JANUARI – 18 FEBRUARI 2011**

LAPORAN PRAKTEK KERJA PROFESI APOTEKER

**PRICELLYA, S.Farm.
1006753955**

ANGKATAN LXXII

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



UNIVERSITAS INDONESIA

**LAPORAN PRAKTEK KERJA PROFESI APOTEKER
DI RUMAH SAKIT MARINIR CILANDAK
PERIODE 10 JANUARI – 18 FEBRUARI 2011**

LAPORAN PRAKTEK KERJA PROFESI APOTEKER

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Apoteker

**PRICELLYA, S.Farm.
1006753955**

ANGKATAN LXXII

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

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Praktek Kerja Profesi Apoteker ini diajukan oleh :

Nama : Pricellya

NPM : 1006753955

Program Studi : Apoteker – Departemen Farmasi FMIPA UI

Judul Laporan : Laporan Praktek Kerja Profesi Apoteker di Rumah Sakit Marinir
Cilandak Periode 10 Januari – 18 Februari 2011

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

DEWAN PENGUJI



Pembimbing : Mayannaria S., M.Farm., Apt.

Pembimbing : Drs. Maksum Radji, M.Biomed., Ph.D., Apt.

Penguji I : Prof. Dr. Efficionora Anwar, M.S., Apt.

Penguji II : Dr. Berna Elya, M.Si., Apt.

Penguji III : Dra. Juheini, M.Si., Apt.

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 1. Juli 2011

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Praktek Kerja Profesi Apoteker (PKPA) Angkatan LXXII Universitas Indonesia, yang diselenggarakan pada tanggal 10 Januari - 18 Februari 2011 di Rumah Sakit Marinir Cilandak.

Kegiatan PKPA dan penyusunan laporan PKPA merupakan bagian dari kegiatan perkuliahan program pendidikan profesi apoteker dengan tujuan meningkatkan pemahaman, pengetahuan dan keterampilan mahasiswa. Setelah mengikuti kegiatan PKPA, diharapkan apoteker yang lulus nantinya dapat mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki kepada masyarakat pada saat memasuki dunia kerja.

Kegiatan PKPA dapat terlaksana dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Kolonel Laut dr. Arie Zakaria, SpOT, FICS selaku Komandan Rumah Sakit Marinir Cilandak, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan Praktek Kerja Profesi Apoteker di Rumah Sakit Marinir Cilandak.
2. Mayor Laut Drs. Arsyadi, M.Si., Apt dan Kapten Mayannaria, M.Farm, Apt, selaku pembimbing di Rumah Sakit Marinir Cilandak, atas bimbingan dan pengarahan selama pelaksanaan Praktek Kerja Profesi Apoteker.
3. Ibu Dr. Yahdiana H., M.S., Apt. selaku Ketua Departemen Farmasi FMIPA Universitas Indonesia.
4. Bapak Dr. Harmita, Apt. selaku Ketua Program Profesi Apoteker Departemen Farmasi FMIPA Universitas Indonesia.
5. Bapak Drs. Maksum Radji, M.Biomed., Ph.D., Apt. selaku pembimbing dari Departemen Farmasi FMIPA Universitas Indonesia.
6. Seluruh staf Departemen Farmasi Rumah Sakit Marinir Cilandak.

7. Seluruh staf Rumah Sakit Marinir Cilandak.
8. Seluruh dosen dan karyawan Departemen Farmasi FMIPA UI yang telah memberikan ilmu yang berharga dan bantuan yang sangat berarti bagi penulis.
9. Bapak dan ibu atas dukungannya baik materil maupun moril sehingga pelaksanaan Praktek Kerja Profesi Apoteker dapat berjalan lancar.
10. Semua teman-teman Apoteker Universitas Indonesia angkatan 72 dan semua pihak yang telah memberikan bantuan dan semangat kepada penulis selama pelaksanaan Praktek Kerja Profesi Apoteker ini.
11. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Akhir kata, penulis berharap semoga pengetahuan dan pengalaman yang penulis peroleh selama menjalani Praktek Kerja Profesi Apoteker ini dapat memberikan manfaat bagi rekan-rekan sejawat dan semua pihak yang membutuhkan.

Penulis
2011

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Rumah Sakit.....	4
2.1.1 Definisi Rumah Sakit	4
2.1.2 Tugas dan Fungsi Rumah Sakit	4
2.1.3 Klasifikasi Rumah Sakit	4
2.1.4 Fasilitas dan peralatan Rumah Sakit.....	6
2.1.5 Struktur Organisasi Rumah Sakit	8
2.1.6 Ketenagaan Rumah Sakit	8
2.1.7 Panitia Farmasi dan Terapi	8
2.2 Instalasi Farmasi Rumah Sakit	12
2.2.1 Definisi Instalasi Farmasi Rumah Sakit	12
2.2.2 Tujuan Instalasi Farmasi Rumah Sakit.....	12
2.2.3 Tugas dan Tanggung Jawab IFRS	13
2.2.4 Staf dan Pimpinan IFRS	14
2.3 Pelayanan dan Pengendalian Obat di Rumah Sakit.....	15
2.3.1 Sistem Manajemen Obat.....	15
BAB 3 TINJAUAN UMUM RS. MARINIR CILANDAK	18
3.1 Sejarah dan Perkembangan RS. Marinir Cilandak	18
3.2 Tujuan, Visi, Misi, Motto dan Tugas Pokok RSMC	20
3.2.1 Tujuan	20
3.2.2 Visi	20
3.2.3 Misi.....	20
3.2.4 Motto	21
3.2.5 Tugas Pokok	21
3.3 Struktur Organisasi RS. Marinir Cilandak.....	21
3.4 Tenaga Profesional RS. Marinir Cilandak.....	21
3.5 Instalasi Rawat Jalan.....	22
3.6 Instalasi Rawat Inap.....	22
3.7 Fasilitas Penunjang	23
3.8 Rekan Medis	23

3.9	Formularium	24
3.10	Unit Sterilisasi	24
3.11	Pengolahan Limbah RSMC	25
BAB 4	TINJAUAN KHUSUS DEPARTEMEN FARMASI RSMC.....	27
4.1	Struktur Organisasi Departemen Farmasi RSMC	27
4.2	Departemen Farmasi.....	27
4.2.1	Kepala Departemen Farmasi	27
4.2.2	Kepala Sub Departemen Pengendalian Farmasi	28
4.2.3	Kepala Sub Departemen Apotek	29
4.3	Fungsi dan Tugas Pokok Departemen Farmasi	30
4.3.1	Fungsi	30
4.3.2	Tugas pokok	30
4.4	Uraian Tugas Departemen Farmasi	30
4.5	Personalia Departemen Farmasi	32
4.6	Gudang Farmasi.....	32
4.6.1	Jam Kerja.....	33
4.6.2	Personalia	33
4.6.3	Kegiatan Gudang Farmasi.....	33
4.7	Apotek Dinas	36
4.7.1	Jam Kerja.....	36
4.7.2	Personalia	36
4.7.3	Jenis Pelayanan	36
4.7.4	Pengadaan Obat.....	37
4.7.5	Penyimpanan	38
4.7.6	Pelayanan Farmasi.....	38
4.8	Apotek Yanmasum	38
4.8.1	Jam Kerja.....	38
4.8.2	Personalia	38
4.8.3	Jenis Pelayanan	39
4.8.4	Pengadaan Obat.....	39
4.8.5	Penyimpanan	39
4.8.6	Pelayanan Farmasi.....	40
4.9	Apotek ASKES.....	40
4.9.1	Jam Kerja.....	40
4.9.2	Personalia	40
4.9.3	Jenis Pelayanan	41
4.9.4	Pengadaan Obat.....	41
4.9.5	Penyimpanan	41
4.9.6	Pelayanan Farmasi.....	41
BAB 5	PEMBAHASAN.....	42
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
6.1	Kesimpulan.....	50
6.2	Saran.....	50

DAFTAR REFERENSI	52
LAMPIRAN.....	53



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Struktur Organisasi Rumah Sakit Mariner Cilandak	53
Lampiran 2.	Laporan Hasil Pengujian Limbah	54
Lampiran 3.	Struktur Organisasi Departemen Farmasi RSMC	55
Lampiran 4.	Alur Proses Dukungan Material Kesehatan dari LAFIAL	56
Lampiran 5.	Alur Pasien Rawat Jalan di RSMC.....	57
Lampiran 6.	Alur Pasien Rawat Inap di RSMC	58
Lampiran 7.	Alur Pasien Gawat Darurat di RSMC	59
Lampiran 8.	Alur Berkas Rekam Medis Rawat Jalan di RSMC	60
Lampiran 9.	Alur Berkas Rekam Medis Rawat Inap di RSMC	61
Lampiran 10.	<i>Flowchart</i> Rawat Jalan Tingkat Lanjutan Pasien ASKES pada Kunjungan Pertama	62
Lampiran 11.	<i>Flowchart</i> Rawat Inap Tingkat Lanjutan Pasien ASKES pada Rawat Inap Pertama	63
Lampiran 12.	Formulir Pendaftaran Pasien Baru	64
Lampiran 13.	Kartu Stok Perbekalan Kesehatan	65
Lampiran 14.	Resep Dinas	66
Lampiran 15.	Salinan Resep Apotek Yanmasum	67
Lampiran 16.	Salinan Resep Apotek ASKES	68
Lampiran 17.	Surat Permintaan Material Kesehatan	69
Lampiran 18.	Berita Acara Pemusnahan Obat.....	70

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan hak asasi manusia yang dapat diartikan sebagai keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis (Undang-Undang Republik Indonesia No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, 2009). Oleh karena itu, setiap manusia memiliki hak yang sama untuk memperoleh pelayanan kesehatan yang paripurna sesuai dengan kebutuhan. Pelayanan kesehatan yang paripurna adalah pelayanan kesehatan yang meliputi promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif (Undang-Undang Republik Indonesia No. 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit, 2009). Mengingat pentingnya kesehatan, maka Pemerintah Republik Indonesia memasukkan kesehatan sebagai salah satu prioritas dalam Rancangan Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2010-2014. Pembangunan bidang kesehatan yang saat ini dijalankan pemerintah, menitikberatkan pada upaya pendekatan preventif, tidak hanya kuratif, melalui peningkatan kesehatan masyarakat dan lingkungan untuk meningkatkan angka harapan hidup pada tahun 2015 (Rancangan Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2010-2014).

Sarana kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang paripurna salah satunya adalah rumah sakit. Rumah sakit merupakan rujukan pelayanan kesehatan dengan fungsi utama menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat kuratif dan rehabilitatif bagi pasien (Keputusan Menteri Kesehatan No. 1197/Menkes/SK/X/2004). Rumah sakit dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatannya, menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan unit gawat darurat (Undang-Undang Republik Indonesia No. 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit, 2009).

Dalam rangka melakukan upaya kesehatan tersebut, rumah sakit perlu didukung oleh semua bagian yang ada di dalamnya termasuk tenaga kesehatan.

Tenaga kefarmasian merupakan satu dari tenaga kesehatan yang berperan dalam memberikan pelayanan kesehatan pada pasien di rumah sakit. Pelayanan kefarmasian di rumah sakit, diatur dan dikelola Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS). Pelayanan kefarmasian ini termasuk pelayanan utama di rumah sakit, karena hampir seluruh pelayanan yang diberikan pada penderita di rumah sakit berkaitan dengan sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan. Keberadaan pelayanan farmasi yang baik akan berpengaruh pada peningkatan mutu pelayanan kesehatan, penurunan biaya kesehatan dan peningkatan perilaku yang rasional dari seluruh tenaga kesehatan, pasien, keluarga pasien dan masyarakat lain. Tenaga kefarmasian di rumah sakit secara garis besar memiliki fungsi untuk mengelola perbekalan farmasi dan melakukan pelayanan kefarmasian dalam penggunaan obat dan alat kesehatan (Standar Pelayanan Farmasi Di Rumah Sakit, 2004).

Apoteker mempunyai peranan yang penting dalam IFRS, apoteker yang memiliki pengalaman minimal dua tahun di bagian farmasi rumah sakit dapat dipilih sebagai kepala IFRS (Standar Pelayanan Farmasi Di Rumah Sakit, 2004). Peran apoteker lainnya dalam farmasi rumah sakit adalah secara aktif diminta ataupun tidak diminta memberikan solusi dari masalah obat yang akan digunakan untuk diberikan kepada tim medis yang telah melakukan diagnosa yang tepat dari pasien. Oleh karena itu, apoteker diharapkan memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam melaksanakan pelayanan kefarmasian, baik berupa pengetahuan dan ketrampilan di bidang manajemen hingga komunikasi dan ilmu kefarmasian itu sendiri, sehingga berkompeten untuk bekerja secara efektif sebagai pendamping tim medis.

Dalam upaya meningkatkan wawasan, pengetahuan, keterampilan dan kemampuan bekerja sama dengan profesi kesehatan lainnya, maka Program Profesi Apoteker Departemen Farmasi FMIPA UI bekerja sama dengan RS Marinir Cilandak menyelenggarakan Praktek Kerja Profesi Apoteker (PKPA) periode 10 Januari – 19 Februari 2011. Melalui kegiatan PKPA ini mahasiswa calon apoteker diharapkan memiliki bekal pengetahuan tentang Instalasi Farmasi Rumah Sakit sehingga dapat mengabdikan diri sebagai apoteker yang profesional dan handal di masa yang akan datang.

1.2 Tujuan

- a. Mengetahui dan memahami peranan dan fungsi apoteker di Instalasi Farmasi RS Marinir Cilandak.
- b. Mengetahui permasalahan atau kendala yang terjadi dalam menjalankan pelayanan kefarmasian di RS Marinir Cilandak serta ikut mencari alternatif solusi yang tepat.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Rumah Sakit

2.1.1 Definisi Rumah Sakit (*Undang-Undang No. 44, 2009*)

Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna, yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat.

2.1.2 Tugas dan Fungsi Rumah Sakit (*Undang-Undang No. 44, 2009*)

2.1.2.1 Tugas

Rumah sakit mempunyai tugas memberikan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna.

2.1.2.1 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.

2.1.3 Klasifikasi Rumah Sakit

2.1.3.1 Jenis Pelayanan (*Siregar, 2003; Undang-Undang No. 340, 2010*)

Rumah sakit berdasarkan jenis pelayanannya dapat digolongkan menjadi beberapa kriteria, yaitu :

- a. Rumah sakit umum

Rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan yang bersifat dasar,

spesialistik dan subspecialistik.

b. Rumah sakit khusus

Rumah sakit khusus adalah rumah sakit yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan berdasarkan jenis penyakit dan disiplin ilmu tertentu atau mempunyai fungsi primer seperti Rumah Sakit Mata, Rumah Sakit Kanker, Rumah Sakit Kusta, Rumah Sakit Bersalin dan Anak, dan sebagainya.

2.1.3.2 Kepemilikan (Siregar, 2003; *Undang-Undang No. 340*, 2010)

Rumah sakit berdasarkan kepemilikannya digolongkan menjadi beberapa kriteria, yaitu :

a. Rumah sakit pemerintah

Rumah sakit pemerintah adalah rumah sakit yang dikelola oleh pemerintah baik pusat maupun daerah dan diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan, Kementerian Pertahanan dan Keamanan, maupun Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Rumah sakit ini umumnya bersifat nonprofit. Berdasarkan pengelolaannya, rumah sakit pemerintah dibagi atas rumah sakit yang langsung dikelola oleh Kementerian Kesehatan, Rumah sakit yang dikelola oleh Kementerian Pertahanan dan Keamanan, rumah sakit yang dikelola oleh BUMN, dan rumah sakit yang dikelola oleh Pemerintah Daerah.

b. Rumah sakit non pemerintah (swasta)

Rumah sakit swasta adalah rumah sakit yang dimiliki dan diselenggarakan oleh yayasan, organisasi keagamaan atau oleh badan hukum lain dan dapat juga bekerjasama dengan institusi pendidikan. Rumah sakit ini dapat bersifat profit maupun nonprofit. Rumah sakit swasta terdiri dari Rumah Sakit Swasta Pratama, setara dengan rumah sakit pemerintah kelas D; Rumah Sakit Swasta Madya, setara dengan rumah sakit pemerintah kelas C; dan Rumah Sakit Swasta Utama, setara dengan rumah sakit pemerintah kelas B.

2.1.3.3 Fasilitas Pelayanan dan Kapasitas Tempat Tidur

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 340/MENKES/PER/III/2010, Rumah Sakit Umum (RSU) dapat digolongkan

Universitas Indonesia

menjadi Rumah Sakit Umum kelas A, kelas B, kelas C dan kelas D berdasarkan fasilitas pelayanan dan kapasitas tempat tidurnya.

- a. Rumah Sakit Kelas A yaitu rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 Pelayanan Medik Spesialis Dasar, 5 Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, 12 Pelayanan Medik Spesialis Lain, dan 13 Pelayanan Medik Sub Spesialis, serta memiliki jumlah tempat tidur minimal 400 buah.
- b. Rumah Sakit Kelas B yaitu rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 Pelayanan Medik Spesialis Dasar, 4 Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, 8 Pelayanan Medik Spesialis Lainnya, dan 2 Pelayanan Medik Subspesialis Dasar, serta memiliki jumlah tempat tidur minimal 200 buah.
- c. Rumah Sakit Kelas C yaitu rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 Pelayanan Medik Spesialis Dasar dan 4 Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, serta memiliki jumlah tempat tidur minimal 100 buah.
- d. Rumah Sakit Kelas D yaitu rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 2 Pelayanan Medik Spesialis Dasar. Dengan jumlah tempat tidur minimal 50 buah.

2.1.4 Fasilitas dan peralatan Rumah Sakit (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1197, 2004)

2.1.4.1. Bangunan

Fasilitas bangunan, ruangan dan peralatan harus memenuhi ketentuan dan perundangan-undangan kefarmasian yang berlaku:

- a. Lokasi harus menyatu dengan sistem pelayanan rumah sakit.
- b. Terpenuhinya luas yang cukup untuk penyelenggaraan asuhan kefarmasian di rumah sakit.
- c. Dipisahkan antara fasilitas untuk penyelenggaraan manajemen, pelayanan langsung pada pasien, dispensing serta ada penanganan limbah.

Universitas Indonesia

- d. Dipisahkan juga antara jalur steril, bersih dan daerah abu-abu, bebas kontaminasi.
- e. Persyaratan ruang tentang suhu, pencahayaan, kelembaban, tekanan dan keamanan baik dari pencuri maupun binatang pengerat.
- f. Fasilitas peralatan memenuhi persyaratan yang ditetapkan terutama untuk perlengkapan dispensing baik untuk sediaan steril, non steril maupun cair untuk obat luar atau dalam.

2.1.4.2 Pembagian Ruangan

a. Ruang Kantor

Ruang ini dibagi menjadi ruang pimpinan, ruang staf, ruang kerja/administrasi, dan ruang pertemuan.

b. Ruang Produksi

Lingkungan kerja ruang produksi harus rapi, tertib, dan efisien untuk meminimalkan terjadinya kontaminasi sediaan.

c. Ruang Penyimpanan

Ruang penyimpanan harus memperhatikan sanitasi, temperatur, sinar/cahaya, kelembaban, dan sirkulasi udara.

d. Ruang Distribusi/Pelayanan

e. Ruang Konsultasi

Sebaiknya ada ruang khusus untuk apoteker memberikan konsultasi pada pasien dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien.

f. Ruang Informasi Obat

Sebaiknya tersedia ruangan sumber informasi dan teknologi komunikasi dan penanganan informasi yang memadai untuk mempermudah pelayanan informasi obat.

g. Ruang Arsip Dokumen

Harus ada ruangan khusus yang memadai dan aman untuk memelihara dan menyimpan dokumen dalam rangka menjamin agar penyimpanan sesuai hukum, aturan, persyaratan, dan teknik manajemen yang baik.

h. Peralatan

Peralatan minimal yang harus tersedia adalah peralatan untuk penyimpanan, peracikan dan pembuatan obat baik nonsteril maupun aseptik, peralatan kantor untuk administrasi dan arsip, perpustakaan, lemari penyimpanan khusus untuk narkotika, lemari pendingin dan AC untuk obat yang termolabil, penerangan, sarana air, ventilasi dan sistem pembuangan limbah yang baik, serta alarm.

2.1.5 Struktur Organisasi Rumah Sakit (*Undang-Undang No. 44, 2009*)

Setiap rumah sakit harus memiliki organisasi yang efektif, efisien dan akuntabel. Organisasi rumah sakit paling sedikit terdiri atas kepala atau direktur rumah sakit, unsur pelayanan medis, unsur keperawatan, unsur penunjang medis, komite medis, satuan pemeriksa internal, serta administrasi umum dan keuangan.

2.1.6 Ketenagaan Rumah Sakit (*Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 32, 1996*)

Tenaga kesehatan yang terdapat di rumah sakit yaitu:

- a. Tenaga medis meliputi dokter dan dokter gigi.
- b. Tenaga keperawatan meliputi perawat dan bidan.
- c. Tenaga kefarmasian meliputi apoteker, analis farmasi dan asisten apoteker.
- d. Tenaga kesehatan masyarakat meliputi epidemiolog kesehatan, entomolog kesehatan, mikrobiolog kesehatan, penyuluh kesehatan, administrator kesehatan dan sanitarian.
- e. Tenaga gizi meliputi nutrisisionis dan dietisien.
- f. Tenaga keterampilan fisik meliputi fisioterapis, okupasiterapis dan terapis wicara.
- g. Tenaga keteknisian medis meliputi radiografer, radioterapis, teknisi gigi, teknisi elektromedis, analis kesehatan, refraksionis optisien, otorik prostetik, teknisi transfusi dan perekam medis.

2.1.7 Panitia Farmasi dan Terapi (*Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1197, 2004*)

2.1.7.1 Definisi

Panitia Farmasi dan Terapi (PFT) merupakan badan penghubung antara staf medis dan Instalasi Farmasi Rumah Sakit sehingga anggotanya terdiri dari dokter yang mewakili spesialisasi-spesialisasi yang ada di rumah sakit dan apoteker yang mewakili farmasi rumah sakit, serta tenaga kesehatan lainnya. Selain itu juga membuat kebijaksanaan tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan penilaian dan pemilihan obat dirumah sakit agar didapat penggunaan yang rasional.

PFT dipimpin oleh seorang dokter, sedangkan apoteker berada pada jabatan sekretaris. Tugas utama panitia ini adalah menyeleksi obat yang memenuhi standar kualitas terapi obat yang efektif, mengevaluasi data klinis obat baru atau bahan yang diusulkan untuk dipakai di rumah sakit, mencegah duplikasi pengadaan obat, menganjurkan penambahan-penambahan dan penghapusan obat dari formularium rumah sakit dan mempelajari reaksi obat yang merugikan.

2.1.7.2 Tujuan

Adapun tujuan dari Paniti Farmasi dan Terapi adalah sebagai berikut:

- a. Menerbitkan kebijakan-kebijakan mengenai pemilihan dan penggunaan obat secara rasional serta evaluasinya.
- b. Melengkapi staf profesional di bidang kesehatan dengan pengetahuan terbaru yang berhubungan dengan obat dan penggunaan obat sesuai dengan kebutuhan.
- c. Meningkatkan efektivitas, keamanan, dan nilai ekonomis dari penggunaan obat di rumah sakit.

2.1.7.3 Struktur Organisasi dan Kegiatan

Susunan kepanitian PFT serta kegiatan yang dilakukan bagi tiap rumah sakit dapat bervariasi sesuai dengan kondisi rumah sakit setempat. Ketentuan umum bagi PFT di antaranya :

- a. Panitia Farmasi dan Terapi (PFT) terdiri dari sekurang-kurangnya tiga orang

yaitu dokter, apoteker dan perawat. Untuk rumah sakit yang besar tenaga dokter bisa melebihi 3 orang yang mewakili semua staf medis fungsional yang ada.

- b. Ketua PFT dipilih dari dokter yang ada dalam kepanitiaan dan jika rumah sakit tersebut mempunyai ahli farmakologi klinik, maka farmakolog yang dipilih sebagai ketua. Sekretaris adalah apoteker dari instalasi farmasi atau apoteker yang ditunjuk.
- c. PFT harus mengadakan rapat secara teratur, sedikitnya 2 bulan sekali dan untuk rumah sakit yang besar diadakan sebulan sekali. Rapat PFT dapat mengundang pakar-pakar dari dalam maupun luar rumah sakit yang dapat memberikan masukan bagi pengelolaan PFT.
- d. Segala sesuatu yang berhubungan dengan rapat PFT diatur oleh sekretaris, termasuk persiapan dan hasil-hasil rapat.
- e. Membina hubungan kerja dengan panitia di dalam rumah sakit yang sasarannya berhubungan dengan penggunaan obat.

2.1.7.4 Fungsi dan Ruang Lingkup PFT

- 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. 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 *rekam medik* dan 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. Menyebarluaskan ilmu pengetahuan yang menyangkut obat kepada staf medis dan perawat melalui media berkomunikasi.

2.1.7.5 Peran dan Tugas Apoteker dalam PFT

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. Tugas apoteker dalam PFT adalah sebagai berikut :

- a. Menjadi salah seorang anggota panitia (wakil ketua/sekretaris).
- b. Menetapkan jadwal pertemuan.
- c. Mengajukan acara yang akan dibahas dalam pertemuan
- d. Menyiapkan dan memberikan semua informasi yang dibutuhkan untuk pembahasan dalam pertemuan khususnya tentang obat.
- e. Mencatat semua hasil keputusan dalam pertemuan dan melaporkan pada pimpinan rumah sakit.
- f. Menyebarluaskan keputusan yang sudah disetujui oleh pimpinan kepada seluruh pihak yang terkait.
- g. Melaksanakan keputusan-keputusan yang sudah disepakati dalam pertemuan.
- h. Menunjang pembuatan pedoman diagnosis dan terapi, pedoman penggunaan antibiotika dan pedoman penggunaan obat dalam kelas terapi lain.
- i. Membuat formularium rumah sakit berdasarkan hasil kesepakatan PFT.
- j. Melaksanakan pendidikan dan pelatihan.
- k. Melaksanakan pengkajian dan penggunaan obat.
- l. Melaksanakan umpan balik hasil pengkajian pengelolaan dan penggunaan obat pada pihak terkait.

2.2 Instalasi Farmasi Rumah Sakit (Siregar, 2003)

2.2.1 Definisi Instalasi Farmasi Rumah Sakit

Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) adalah suatu departemen atau unit di suatu rumah sakit yang berada di bawah pimpinan seorang apoteker dan dibantu oleh beberapa orang apoteker yang memenuhi persyaratan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan kompeten secara profesional. IFRS juga merupakan 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/sediaan farmasi, dispensing obat berdasarkan resep bagi penderita rawat tinggal dan rawat jalan, pengendalian mutu, pengendalian distribusi dan penggunaan seluruh perbekalan kesehatan di rumah sakit, serta pelayanan farmasi klinik yang mencakup layanan langsung pada penderita dan pelayanan klinik yang merupakan program rumah sakit secara keseluruhan.

2.2.2 Tujuan Instalasi Farmasi Rumah Sakit

2.2.2.1 Manajemen

- a. Mengelola perbekalan Farmasi yang efektif dan efisien.
- b. Menerapkan farmakoekonomi dalam pelayanan.
- c. Menjaga dan meningkatkan mutu kemampuan tenaga kesehatan Farmasi dan staf melalui pendidikan.
- d. Mewujudkan sistem informasi manajemen tepat guna, mudah dievaluasi dan berdaya guna untuk pengembangan.
- e. Pengendalian mutu sebagai dasar setiap langkah pelayanan untuk peningkatan mutu pelayanan.

2.2.2.2 Farmasi Klinik

- a. Mewujudkan perilaku sehat melalui penggunaan obat rasional termasuk pencegahan dan rehabilitasinya.

- b. Mengidentifikasi permasalahan yang berhubungan dengan obat baik potensial maupun kenyataan.
- c. Menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan obat melalui kerja sama pasien dan tenaga kesehatan lain.
- d. Merancang, menerapkan dan memonitor penggunaan obat untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan obat.
- e. Menjadi pusat informasi obat bagi pasien, keluarga dan masyarakat serta tenaga kesehatan rumah sakit.
- f. Melaksanakan konseling obat pada pasien, keluarga dan masyarakat serta tenaga kesehatan rumah sakit.
- g. Melakukan pengkajian obat secara prospektif maupun retrospektif.
- h. Melakukan pelayanan Total Parenteral Nutrition.
- i. Memonitor kadar obat dalam darah.
- j. Melayani konsultasi keracunan.
- k. Bekerja sama dengan tenaga kesehatan terkait dalam perencanaan, penerapan dan evaluasi pengobatan.

2.2.2.3 Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH)

- a. Melaksanakan prosedur yang menjamin keselamatan kerja dan lingkungan.
- b. Melaksanakan prosedur yang mendukung kerja tim infeksi nosokomial.

2.2.3 Tugas dan Tanggung Jawab Instalasi Farmasi Rumah Sakit (Siregar, 2003)

Tugas utama IFRS adalah sebagai pengelola kegiatan, mulai dari perencanaan, pengadaan, penyimpanan, penyiapan, peracikan, pelayanan langsung kepada penderita, penerangan informasi obat sampai dengan pengendalian semua perbekalan kesehatan/sediaan farmasi yang beredar yang digunakan dalam rumah sakit baik untuk penderita rawat tinggal, rawat jalan maupun untuk semua unit termasuk poliklinik rumah sakit. Berkaitan dengan tugas pengelolaan tersebut, IFRS harus mempersiapkan terapi obat yang optimal bagi semua penderita serta menjamin pelayanan bermutu tinggi dan yang paling bermanfaat dengan biaya minimal.

IFRS juga bertanggung jawab untuk mengembangkan pelayanan farmasi yang luas serta terkoordinasi dengan baik dan tepat, untuk memenuhi kebutuhan berbagai bagian/unit diagnosis dan terapi, unit pelayanan keperawatan, staf medik, dan rumah sakit keseluruhan untuk kepentingan pelayanan penderita yang lebih baik.

2.2.4 Staf dan Pimpinan Instalasi Farmasi Rumah Sakit (Struktur Organisasi)

Ketentuan bagi Instalasi Farmasi Rumah Sakit menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1197/Menkes/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit antara lain :

- a. IFRS 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 (D3) dan tenaga menengah farmasi/ asisten apoteker.
- 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 apoteker berhalangan.
- g. Adanya uraian tugas (*job description*) bagi staf dan pimpinan farmasi.
- h. Adanya staf farmasi yang jumlah dan kualifikasinya disesuaikan dengan kebutuhan.
- i. 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.
- j. 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.

Universitas Indonesia

2.3 Pelayanan dan Pengendalian Obat di Rumah Sakit (Siregar, 2004)

Asas pelayanan farmasi di setiap rumah sakit adalah untuk memastikan penggunaan obat yang aman dan tepat. Pemenuhan tanggung jawab ini ditingkatkan melalui keterlibatan apoteker dalam semua aspek dari penggunaan obat. Keterlibatan ini harus termasuk keputusan dan tindakan yang berkaitan dengan evaluasi, pengadaan, penyimpanan, distribusi dan pemberian semua obat. Apoteker bertanggung jawab untuk pengembangan semua kebijakan pengendalian penggunaan obat dengan berkonsultasi dengan profesional lain, bagian dan komite berdisiplin, bagian dan komite interdisiplin yang sesuai dalam rumah sakit. Apoteker harus secara langsung bertanggungjawab untuk mengendalikan dan mendistribusikan semua persediaan obat. Tanggung jawab apoteker untuk pengendalian penggunaan obat meliputi :

- a. Semua bagian rumah sakit yang mencakup IFRS
- b. Semua lokasi cabang IFRS
- c. UGD
- d. Ruang bedah
- e. Ruang persalinan dan ruang perawatan yang berkaitan
- f. Semua ruang perawatan
- g. Poliklinik
- h. Ruang terapi
- i. Pusat sterilisasi
- j. Ruangan lain dimana obat digunakan dan ditangani.

2.3.1 Sistem manajemen obat

Seleksi produk obat adalah dasar dan fungsi apoteker rumah sakit yang sangat penting, yang diberi tanggung jawab membuat keputusan berkaitan dengan produk, kuantitas, spesifikasi produk, dan sumber pasokan.

Kewajiban apoteker adalah menetapkan dan memelihara standar untuk menjamin mutu, penyimpanan yang tepat, pengendalian dan penggunaan yang aman dari semua sediaan farmasi, dan pasokan yang berkaitan (misalnya perlengkapan pemberian infus); tanggung jawab ini tidak boleh diserahkan kepada

Universitas Indonesia

individu lain. Walaupun operasional pembelian obat dan perlengkapan lain dapat dilakukan oleh seorang non-apoteker, tetapi penetapan standar dan spesifikasi mutu memerlukan pengetahuan dan pertimbangan profesional yang dilakukan hanya oleh apoteker rumah sakit.

2.3.1.1. Arsip

Apoteker wajib mengadakan dan memelihara sistem pemeliharaan arsip. Berbagai arsip harus disimpan dan mampu ditelusuri oleh IFRS. Berbagai arsip disimpan untuk perlindungan hukum, untuk akreditasi dan untuk manajemen yang baik, yaitu untuk mengevaluasi produktivitas, beban kerja dan pengeluaran biaya, dan penilaian pertumbuhan dan kemajuan IFRS. Arsip harus disimpan paling sedikit selama waktu yang ditetapkan oleh peraturan perundang-undangan yang berlaku.

2.3.1.2 Penerimaan Obat

Pengendalian penerimaan obat harus dilakukan seorang individu yang bertanggung jawab dan apoteker wajib memastikan bahwa arsip dan formulir menyediakan pengendalian yang sesuai pada waktu penerimaan pasokan obat di IFRS. Personel yang dilakukan dalam penelitian, penerimaan, dan pengendalian obat harus terlatih baik dalam tanggung jawab dan tugas mereka, serta harus mengerti sifat penting dari obat dan harus dibawah pengawasan apoteker.

Pengantaran obat langsung ke IFRS atau daerah penerimaan IFRS lainnya sangat tepat dan diinginkan demikian; dan hal itu sangat wajib dilakukan pada obat terkendali (misalnya narkotika dan psikotropika). Semua obat yang diterima harus diperiksa dan disesuaikan dengan spesifikasi pada order pembelian rumah sakit. Semua obat harus ditempatkan dalam tempat persediaan.

2.3.1.3 Penyimpanan

Penyimpanan merupakan suatu aspek penting dari sistem pengendalian obat menyeluruh. Pengaturan penyimpanan dibuat sedemikian adar obat-obatan dapat diperoleh dengan mudah oleh personil yang ditunjuk dan diberi wewenang. Tanggal kadaluarsa dari obat yang tidak stabil harus diperhatikan.

2.3.1.4 Manufaktur

Produk obat yang diproduksi oleh IFRS harus akurat dalam identitas, kekuatan, kemurnian, dan mutu seperti sediaan obat yang dipasarkan secara komersil. Oleh karena itu, harus ada pengendalian proses dan produk akhir untuk semua sediaan yang dimanufaktur atau pembuatan sediaan ruah dan operasi pengemasan yang memadai. Formula induk harus terdokumentasi dan rekaman bets harus dipelihara. Semua personil teknis harus berada dibawah pengawasan.



BAB 3
TINJAUAN UMUM
RUMAH SAKIT MARINIR CILANDAK

3.1 Sejarah Perkembangan Rumah Sakit Marinir Cilandak

Rumah Sakit Marinir Cilandak (RSMC) sebelumnya merupakan suatu poliklinik kecil yang menempati sebuah ruangan dinas bintanga KKO. Poliklinik ini dipindahkan ke lokasi rumah sakit saat ini pada tahun 1961 dan dikembangkan menjadi balai pengobatan yang dipimpin oleh Kapten Laut (k) dr. O.M. Sianipar.

Berdasarkan S.Kep. Panglima KKO AL No. 5401/5/1968 pada tanggal 22 maret 1968, status rumah sakit diubah menjadi Rumah Sakit Korps Komando TNI AL (RSKO wilayah barat), yang berlokasi di tempat seperti sekarang ini. Tanggal 22 Maret ini diresmikan sebagai hari jadi Rumah Sakit Marinir Cilandak. Komandan Rumah Sakit yang pertama adalah Mayor Laut (k) dr. Foead Arief Tirtokusodo.

Berdasarkan ketetapan Menhankam/Pangab S.Kep. No. 226/11/1977, Rumah Sakit AL lanmar ditetapkan sebagai Rumah Sakit ABRI tingkat IV dan mengganti istilah Komandan Rumah Sakit menjadi Kepala Rumah Sakit (Ka Rumkit). Penerbitan S.Kep. Kasal No.813/IV/1979 membawa perubahan pada rumah sakit melalui Surat Keputusan Panglima Daerah 3 No. Skep/42/VII/1979 tentang perubahan nama RS TNI AL tingkat IV Lanmar Jakarta Cilandak menjadi RS TNI AL Daerah 3 (Rumkital Daerah 3 Cilandak).

Pada tahun 1980, rumah sakit telah memiliki dua orang dokter umum dan dua orang dokter gigi. Status rumah sakit meningkat menjadi Rumah Sakit ABRI Tingkat III dengan 60 tempat tidur melalui penerbitan S.Kep. Menhankam/Pangab No. 226a/II/1980. Kedudukan Rumkit Al Cilandak di bawah Suriak Teklap Diskes daerah 3 yang ditetapkan melalui S.Kep. Kasal No. 609/II/1980.

Pada tanggal 24 Maret 1990, jabatan Ka. Rumkital Cilandak diserahkan ke Mayor Laut drg. Moeryono Aladin. Peningkatan pelayanan kesehatan di rumah sakit terus dilaksanakan. Berbagai perbaikan terus dilakukan, baik dari segi sarana rumah sakit maupun kemampuan sumber daya manusia yang dituangkan melalui “Tiga Perintah Harian” yang berbunyi :

- a. Tingkatkan profesionalisme dan semangat pengabdian seluruh jajaran RSMC.
- b. Ciptakan lingkungan bersih, nyaman dan asri di RSMC.
- c. Tingkatkan dukungan dan pelayanan kepada prajurit dan keluarganya.

Pada tanggal 24 Maret 1990, RSMC ditetapkan sebagai kawasan bebas rokok dan merupakan rumah sakit pertama di Indonesia yang memberlakukan larangan merokok di lingkungan rumah sakit. Pada tahun 1992, RSMC menjadi rumah sakit terbersih se-DKI Jakarta dan meraih juara II untuk tingkat Nasional.

Berdasarkan Surat Keputusan Kasal No. Kep/42/VII/1997 dan No. SKEP/22/III/1998, Rumah Sakit Marinir Cilandak secara bertahap mengalami perubahan organisasi, sarana dan prasarana sesuai persyaratan yang ada sebagai Rumah Sakit TNI AL tingkat II. Pada tanggal 18 Juni 1998, Rumah Sakit Marinir Cilandak ditetapkan sebagai Rumah Sakit ABRI tingkat II B dan sebagai unsur komando pelaksana fungsi Korps Marinir di Bidang Kesehatan yang berkedudukan langsung di bawah komando Korps Marinir.

Pada tahun 1999, akreditasi rumah sakit tingkat dasar berhasil dilaksanakan. Berdasarkan S.Kep. Depkes RI No. YM.00.03.3.5.400, Rumah Sakit TNI AL Marinir Cilandak telah mendapatkan status akreditasi penuh tingkat dasar pada tanggal 14 Februari 2000.

Pada tanggal 21 Desember 2000, jabatan Ka. Rumkital diserahkan kepada Kolonel Laut (K) dr. Musana, Sp.KJ. Peningkatan kemampuan fasilitas dan pelayanan rumah sakit dilaksanakan dengan modernisasi peralatan yang ada serta melengkapi sarana dan prasarana kesehatan. Upaya peningkatan fasilitas rumah sakit memanfaatkan hasil pelayanan masyarakat umum yang dikelola dengan baik oleh Rumkital Marinir Cilandak. Kegiatan renovasi diawali dengan melengkapi kendaraan operasional dan peralatan kesehatan yang canggih, kemudian dilanjutkan dengan perbaikan registrasi keuangan dan komputerisasi rekam medik pasien.

Pada tahun 2003 pengembangan fasilitas penunjang dan pelayanan kesehatan lain dilakukan berupa pembangunan ruang serbaguna, ruang kebidanan dan kandungan, ruang bayi, ruang bersalin, ruang Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), ruang tunggu rawat jalan, renovasi ruang radiologi, dan penyelesaian

Universitas Indonesia

pembangunan gedung rawat inap kelas III dengan bantuan dari Departemen Pertahanan. Untuk meningkatkan pelayanan yang lebih baik, Rumkital Cilandak memberikan bantuan keringanan perawatan atau subsidi non material kepada pasien miskin atau tidak mampu.

Unsur pelayanan di Rumah Sakit Marinir Cilandak meliputi pelayanan rawat jalan, pelayanan rawat inap dan pelayanan unit gawat darurat. Unsur pelayanan ini meliputi penunjang medis dan pelaksanaan pelayanan medis. Selain memberikan pelayanan kesehatan, Rumah Sakit Marinir Cilandak juga menjadi tempat praktek kerja dari beberapa institusi pendidikan di Jakarta, seperti Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional, Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan serta beberapa Akademi Keperawatan, Akademi Kebidanan, Akademi Fisioterapi dan Akademi Farmasi.

3.2 Tujuan, Visi, Misi, Motto, dan Tugas Pokok RS Marinir Cilandak

3.2.1 Tujuan

Tujuan Rumah Sakit Marinir Cilandak adalah sebagai berikut :

- a. Tercapainya derajat kesehatan yang setinggi-tingginya bagi personil militer.
- b. TNI AL khususnya marinir agar selalu siap operasional.
- c. Terpeliharanya kesiapan Rumah Sakit Marinir Cilandak agar selalu siap dalam memberikan dukungan kesehatan pada operasi Korps Marinir.
- d. Terlaksananya pelayanan kesehatan secara profesional bagi anggota dan keluarganya serta masyarakat umum, tanpa memandang agama, golongan, kedudukan, dan pangkat.

3.2.2 Visi

Menjadi Rumah Sakit TNI AL yang berkualitas dan mampu melaksanakan dukungan kesehatan pada operasi militer dan pelayanan kesehatan yang profesional.

3.2.3 Misi

Misi Rumah Sakit Marinir Cilandak adalah sebagai berikut :

Universitas Indonesia

- a. Menyiapkan sarana dan prasarana guna terlaksananya dukungan dan pelayanan kesehatan.
- b. Meningkatkan sumber daya manusia agar dapat mencapai sasaran program secara berhasil guna dan berdaya guna.

3.2.4 Motto

Motto dari rumah sakit ini yaitu “Kepuasan anda kebanggaan kami.”

3.2.5 Tugas Pokok

Rumah Sakit Marinir Cilandak bertugas melaksanakan dukungan kesehatan dan pelayanan kesehatan spesialistik dan sub spesialistik terbatas bagi personil militer dan Pegawai Negeri Sipil TNI AL beserta keluarganya di wilayah barat.

3.3 Struktur Organisasi RS Marinir Cilandak

Struktur organisasi RS Marinir Cilandak dipimpin oleh seorang Komandan Rumah Sakit disingkat dengan Dan Rumkit, dibantu oleh Wakil Komandan Rumkit disingkat Wa Dan Rumkit. Setelah itu Wakil Komandan Rumkit dibantu oleh Kepala Departemen KesLa, Kepala Departemen, Kepala Departemen Gigi dan Mulut, Kepala Departemen Bedah, Kepala Departemen Mata dan Telinga, Kepala Departemen Penunjang Klinik, Kepala Departemen Farmasi, dan Kepala Departemen Perawatan. Struktur organisasi ini dapat dilihat pada Lampiran 1.

3.4 Tenaga Profesional RS Marinir Cilandak

Sumber daya manusia merupakan aset terpenting bagi rumah sakit untuk dapat melaksanakan upaya pelayanan kesehatan. Tenaga profesional yang dimiliki oleh Rumah Sakit Marinir Cilandak saat ini terdiri dari :

- a. Dokter Umum
- b. Dokter Gigi Umum dan Spesialis
- c. Dokter Spesialis : Kesehatan Anak, Kebidanan dan Kandungan, Penyakit Dalam, Jantung, Paru, Bedah Umum, Bedah Plastik, Bedah Tulang, Bedah

Urologi, Bedah Syaraf, THT, Mata, Kulit dan Kelamin, Saraf, Anestesi, Radiologi, Patologi Klinik dan Jiwa.

3.5 Instalasi Rawat Jalan

Pelayanan rawat jalan yang tersedia di RS Marinir Cilandak terdiri dari :

- a. Poliklinik Penyakit Dalam
- b. Poliklinik Penyakit Bedah : Umum, Tulang, Saraf, Plastik, Urologi
- c. Poliklinik Paru
- d. Poliklinik Jantung
- e. Poliklinik Kebidanan dan Kandungan
- f. Poliklinik Kesehatan Anak
- g. Poliklinik Mata
- h. Poliklinik Saraf
- i. Poliklinik THT
- j. Poliklinik Kulit & Kelamin
- k. Poliklinik Fisioterapi
- l. Poliklinik Umum
- m. Poliklinik Gigi Umum
- n. Poliklinik Gigi Spesialis
- o. Poliklinik Akupuntur

3.6 Instalasi Rawat Inap

Pelayanan rawat inap adalah pelayanan yang diberikan kepada pasien yang membutuhkan perawatan secara intensif di rumah sakit sehingga mengharuskan pasien untuk tinggal di rumah sakit sampai kesehatannya membaik. Instalasi rawat inap RSMC memiliki kemampuan dalam menyiapkan tempat rawat inap pasien sebanyak 188 tempat tidur terpasang meliputi :

- a. Rawat Inap Paviliun A (Anyelir) : khusus pasien kebidanan
- b. Rawat Inap Paviliun B (Bougenvile) : khusus pasien bedah
- c. Rawat Inap Paviliun C (Cempaka) : khusus pasien penyakit dalam
- d. Rawat Inap Paviliun D (Dahlia) : khusus pasien anak

Universitas Indonesia

- e. Rawat Inap Paviliun E (Edelweis) : khusus pasien VVIP, VIP, Kelas I
- f. Rawat Inap Paviliun F (Flamboyan) : pasien campuran

3.7 Fasilitas Penunjang

Fasilitas penunjang yang terdapat pada Rumah Sakit Marinir Cilandak adalah :

- a. Laboratorium
- b. Radiologi
- c. Farmasi
- d. Gizi
- e. *High Care Unit* (HCU)
- f. *Medical Check Up* (MCU)
- g. *Intensive Care Unit* (ICU)
- h. Unit Gawat Darurat (UGD)
- i. Kamar Operasi (OK)

3.8 Rekam Medis (*Medical Record*)

Rekam medis merupakan alat komunikasi antara pasien, dokter, perawat, dan apoteker. Rekam medis atau catatan medis adalah kumpulan data medis dan sosial dari seorang pasien baik rawat inap maupun rawat jalan sejak pasien masuk rumah sakit hingga sembuh dan pulang.

Penulisan rekam medis di RS Marinir Cilandak dimulai pada saat pasien mendaftar di tempat pendaftaran, kemudian menuliskan identitas lengkap, seperti nama, umur, alamat, pendidikan, tempat tanggal lahir dan sebagainya. Kemudian data-data tersebut akan disimpan di dalam *file* berdasarkan nomor dan warna, dan tidak ada perbedaan antara pasien anggota dan pasien umum. Isi dari rekam medis ini adalah :

- a. Identitas pasien
- b. Ringkasan riwayat klinis
- c. Kartu pasien

- d. Pemeriksaan lab, terdiri dari analisa gas darah, darah rutin, kultur atau resistensi.
- e. Ringkasan masuk darurat yang terdiri dari : anamnesis, pemeriksaan fisik, diagnosis
- f. Pengukuran denyut nadi, suhu tubuh, dan tekanan darah (untuk rawat inap)
- g. Catatan perkembangan pasien dan instruksi dokter
- h. Rencana tindakan perawatan
- i. Catatan terapi, terdiri dari : nama pasien, tanggal masuk, ruang rawat, nama obat (dosis, tanggal pemberian, waktu pemakaian)

3.9 Formularium

Rumah Sakit Mariner Cilandak telah memiliki formularium rumah sakit yang berisi kelas terapi obat, nama obat, sediaan, nama dagang, dan nama produsen obat. Susunan daftar obat ini dievaluasi setiap setahun sekali oleh tim komite medik berdasarkan kualitas, potensi obat dan harga.

3.10 Unit Sterilisasi

Pelaksanaan proses sterilisasi RSMC belum dilakukan di unit sterilisasi yang terpusat atau *Central Sterile Supply Department* (CSSD). Proses sterilisasi dilakukan di setiap ruangan, seperti rawat inap, kamar operasi, unit gawat darurat, dan lain-lain. Langkah pertama proses sterilisasi yaitu pencucian alat atau bahan menggunakan larutan desinfektan (lysol) ataupun direndam dalam larutan metrisida selama 15-30 menit. Setelah itu, dikeringkan dan dikemas menggunakan kain steril dan dimasukkan ke dalam wadah almunium yang telah ditempelkan indikator tip.

Untuk proses sterilisasi ruangan, langkah awal yang dilakukan adalah ruangan harus dibersihkan, lalu disterilkan dengan cara disinari dengan menggunakan sinar UV. Setiap 6 bulan sekali dilakukan pengujian terhadap keberadaan bakteri, dan apabila bakteri melebihi ambang batas maka ruangan harus dibersihkan dengan desinfektan dan setelah itu di-*fogging*.

Sterilisasi alat-alat kedokteran dilakukan berdasarkan jenis bahannya, yaitu menggunakan cara sebagai berikut:

a. Sterilisasi dengan panas kering (oven)

Sterilisasi panas kering digunakan untuk mensterilkan alat-alat logam seperti gunting bedah, tong spatel, pisau bedah, jarum bedah, dan alat-alat bedah lainnya. Cara sterilisasi yang dilakukan yaitu memasukkan alat ke dalam oven dengan suhu 150°C selama 2 jam. Setelah selesai proses sterilisasi, alat-alat yang sudah steril disimpan di dalam lemari yang disusun berdasarkan jenis tindakan operasi (bedah umum, bedah ortopedi, bedah kandungan, dan bedah urologi).

b. Sterilisasi dengan pemanasan basah (autoklaf)

Sterilisasi dengan autoklaf digunakan untuk mensterilkan linen/katun, *dressing*, kassa, dan perban. Cara yang dilakukan adalah dengan memasukkan alat dan bahan ke dalam autoklaf dengan suhu 121 °C selama 15 menit. Setelah selesai proses sterilisasi, alat dan bahan disimpan di lemari dalam ruangan yang telah di sterilisasi dengan menggunakan formaldehid.

3.11 Pengolahan Limbah RSMC

Bagian Pengolahan Limbah berada di bawah Departemen Matla. Pengolahan limbah RSMC meliputi pengolahan limbah padat dan limbah cair.

3.11.1 Pengolahan Limbah Cair

Limbah cair berasal dari berbagai macam unit, seperti ruang perawatan, laboratorium, dapur, dan *laundry*. Pemantauan pengolahan limbah RSMC dilakukan setiap 3 bulan sekali dengan cara mengirim sampel ke BPLHD (Badan Pengelola Lingkungan Hidup Daerah) untuk melihat aman tidaknya limbah tersebut dibuang ke sungai Krukut. Parameter pemeriksaan limbah cair adalah kadar klorin, kesadahan, senyawa aktif biru metilen, *Chemical Oxygen Demand* (COD), dan *Biological Oxygen Demand* (BOD) (Lampiran 2). Pada proses pengolahan, semua limbah cair dialirkan ke dalam bak penampungan yaitu bak pertama dan kedua untuk pemrosesan limbah dan proses aerasi dengan alat *blower*. Bak ketiga untuk sedimentasi yang bertujuan memisahkan antara lumpur

dengan air yang bersih, bak keempat untuk proses penyaringan limbah. Bak kelima proses pertumbuhan bakteri aerob untuk menguraikan limbah serta pengobatan dengan kaporit dan untuk lalu air dialirkan ke kali krukut.

3.11.2 Pengolahan Limbah Padat

Limbah padat dibedakan menjadi limbah medis dan limbah non medis. Limbah medis merupakan limbah yang berasal dari ruangan perawatan, laboratorium, kamar operasi, UGD, dan urologi, misalnya kassa, jarum suntik, kapas, dan perban. Penanganan untuk alat-alat yang tajam dimasukkan dalam wadah khusus seperti jirigen. Limbah padat yang tidak bersifat *infectious* dimasukkan ke dalam plastik hitam, sedangkan untuk limbah yang *infectious* dimasukkan ke dalam plastik kuning. Semua limbah dibakar menggunakan *incinerator* dengan suhu 800 °C – 1200 °C.

Limbah non medis merupakan limbah yang dapat berasal dari sampah dapur, kertas, botol plastik, botol infus, vial dan ampul. Penanganan limbah non medis dilakukan dengan pengumpulan oleh petugas kesehatan kemudian dua kali dalam seminggu diambil oleh petugas dari dinas kebersihan setempat.

BAB 4

TINJAUAN KHUSUS DEPARTEMEN FARMASI RS MARINIR CILANDAK

4.1 Struktur Organisasi Departemen Farmasi RS. Marinir Cilandak

Departemen Farmasi Rumah Sakit Marinir Cilandak merupakan suatu unit fungsional yang mengelola semua perbekalan farmasi yang digunakan oleh RSMC yang dipimpin oleh seorang Kepala Departemen Farmasi yang secara struktural berada di bawah Komandan Rumah Sakit. Struktur Organisasi Departemen Farmasi selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 3.

4.2 Departemen Farmasi

4.2.1 Kepala Departemen Farmasi

Kepala Departemen Farmasi merupakan pembantu utama Komandan Rumah Sakit (Dan Rumkit) yang berada dibawah koordinasi dan pengawasan Wakil Komandan Rumah Sakit (Wadan Rumkit) yang bertugas untuk membantu menyelenggarakan pelayanan farmasi di RSMC. Dalam menjalankan tugasnya, Kadep Far bertanggung jawab langsung kepada Dan Rumkit atau melalui Wadan Rumkit.

Dalam kegiatan administrasi Kadep Far dibantu oleh TU dengan uraian tugas dan pekerjaan sebagai berikut :

- a. Menyelenggarakan ketatausahaan di Departemen Farmasi dan kegiatan surat menyurat sesuai dengan petunjuk administrasi yang berlaku.
- b. Melaksanakan agenda/ekspedisi serta penyimpanan arsip.
- c. Menyediakan bahan dan alat-alat kebutuhan surat-menyurat bagi keperluan Departemen Farmasi.
- d. Melaksanakan pencatatan, pengawasan, pemeliharaan dan pengamanan material/dokumen serta inventaris yang ada dalam Departemen Farmasi.
- e. Mengadakan koordinasi dengan sekretariat RSMC tentang surat-menyurat yang berasal dari dan ditujukan untuk Departemen Farmasi.

4.2.2 Kepala Sub Departemen Pengendalian Farmasi

Kadep Far dalam melaksanakan tugasnya dibantu oleh seorang Kepala Sub Departemen Pengendalian Farmasi. Kepala Sub Departemen Pengendalian Farmasi (Ka Subdep Dalfar) memiliki tugas sebagai berikut :

- a. Membantu melaksanakan pengadaan material kesehatan.
- b. Melaksanakan pemeliharaan alat kesehatan.
- c. Melaksanakan pengendalian dan pengawasan pengadaan, penyimpanan, dan penyaluran material kesehatan.
- d. Merancang sistem penerimaan, penyimpanan, dan penyaluran material kesehatan.
- e. Melaksanakan administrasi, penyimpanan, dan penyaluran material.
- f. Merancang bekal diagnostik kepada unit pelaksana diagnostik.
- g. Menyusun laporan penerimaan dan penyaluran material kesehatan serta pengajuan material kesehatan secara periodik.

Kepala Sub Departemen Pengendalian Farmasi dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab kepada Kadep Far dan dibantu oleh petugas :

4.2.2.1 Kepala Seksi Pemeliharaan Material Kesehatan (Kasi Har Matkes)

Kepala seksi pemeliharaan material kesehatan memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Melaksanakan pemeliharaan material kesehatan sesuai jadwal pemeliharaan.
- b. Melaksanakan inventarisasi material kesehatan.
- c. Membantu Ka Subdep Dalfar dalam pengendalian dan pengawasan material kesehatan.
- d. Dalam menjalankan tugasnya dibantu oleh Ur Har Matkes.

4.2.2.2 Kepala Seksi Perbekalan Farmasi (Kasi Bek Far)

Kepala seksi perbekalan farmasi memiliki tugas sebagai berikut :

- a. Melaksanakan penerimaan, penyimpanan, dan penyaluran material perbekalan farmasi.
- b. Melaksanakan administrasi penerimaan, penyimpanan, dan pengeluaran perbekalan farmasi.

Universitas Indonesia

- c. Menyelenggarakan tata laksana penyimpanan.
- d. Merencanakan, menyiapkan, dan mengembangkan ruang-ruang penyimpanan.
- e. Membantu Ka Subdep Dalfar dalam menyusun perkiraan kebutuhan material kesehatan.
- f. Membantu Ka Subdep Dalfar dalam menyusun laporan penerimaan dan penyaluran perbekalan farmasi.
- g. Dalam melaksanakan tugasnya dibantu oleh Ur Bek Far.

4.2.3 Kepala Sub Departemen Apotek

Selain dibantu oleh Ka Subdep Dalfar, Kadep Far juga dibantu oleh seorang Kepala Sub Departemen Apotek (Ka Subdep Apotek) yang memiliki tugas sebagai berikut :

- a. Melaksanakan pelayanan bekal kesehatan kepada pasien rawat inap, rawat jalan, gawat darurat, dan unit-unit perawatan.
- b. Melaksanakan penyuluhan tentang khasiat dan efek samping obat kepada pasien dalam rangka pemberian informasi obat.
- c. Menyelenggarakan administrasi penerimaan, penyimpanan, dan penyaluran material kesehatan.
- d. Membuat laporan pelaksanaan tugas Sub Dep Apotek secara periodik.
- e. Dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab kepada Kadep Far.

Kepala Sub Departemen Apotek dibantu oleh :

4.2.3.1 Kepala Seksi Perencanaan Farmasi (Kasi Ren Far)

Kepala seksi perencanaan farmasi memiliki tugas sebagai berikut :

- a. Menyusun dan menyiapkan perkiraan kebutuhan material kesehatan.
- b. Menyusun rencana pengadaan dan pemeliharaan material kesehatan secara terjadwal.
- c. Melaksanakan pembuatan/penyiapan obat/alat kesehatan untuk pasien rawat jalan dan rawat inap.
- d. Melaksanakan administrasi pengadaan material kesehatan.
- e. Dalam melaksanakan tugas dan bertanggung jawab kepada Ka Subdep Apotek.

4.2.3.2 Kepala Seksi Pendistribusian

Kepala seksi pendistribusian dengan tugas sebagai berikut :

- a. Melaksanakan penyaluran material kesehatan pada apotek dan poli-poli di RSMC.
- b. Melaksanakan administrasi penyimpanan dan penyaluran alat/bekal kesehatan.
- c. Melaksanakan kegiatan farmasi rumah sakit.
- d. Dalam melaksanakan tugas bertanggung jawab kepada Ka Subdep Apotek.

4.3 Fungsi dan Tugas Pokok Departemen Farmasi

4.3.1 Fungsi

- a. Melaksanakan perencanaan kebutuhan barang farmasi.
- b. Melaksanakan pengadaan barang farmasi sesuai ketentuan yang berlaku.
- c. Mengatur sistem penyimpanan barang farmasi sesuai peraturan yang berlaku.
- d. Mengatur sistem pendistribusian barang farmasi ke seluruh poli di RSMC yang membutuhkan.
- e. Melaksanakan pembinaan teknis kefarmasian di lingkungan rumah sakit.
- f. Melaksanakan kegiatan tata usaha untuk menunjang pelayanan farmasi

4.3.2 Tugas Pokok

Sebagai salah satu unsur pelaksana utama Dan Rumkit, Kepala Departemen Farmasi bertugas membantu Dan Rumkit atau Wadan Rumkit untuk menyelenggarakan, mengkoordinasikan, mengatur serta mengawasi seluruh kegiatan dan kebutuhan pelayanan Farmasi yang meliputi obat, alat kesehatan, alat kedokteran dan alat perawatan, bekal kesehatan, gas medik, dan barang kimia lainnya di RSMC.

4.4 Uraian Tugas Departemen Farmasi

- a. Menyiapkan semua data di Departemen Farmasi untuk disajikan kepada Dan Rumkit baik secara langsung maupun melalui Wadan Rumkit.
- b. Memberikan saran mengenai bidang kefarmasian baik diminta maupun tidak diminta kepada Dan Rumkit baik secara langsung maupun melalui Wadan Rumkit.

- c. Menyusun program kerja Departemen Farmasi sebagai bahan penyusunan program kerja RSMC.
- d. Mengajukan kebutuhan personel, peralatan dan anggaran biaya kepada Dan Rumkit dalam rangka kelancaran tugas dan pengembangan Departemen Farmasi.
- e. Merumuskan dan menyiapkan kebijakan dalam kegiatan farmasi rumah sakit.
- f. Menyusun dan menyiapkan petunjuk-petunjuk dalam rangka pelaksanaan kegiatan di Departemen Farmasi.
- g. Menyelenggarakan fungsi staf dalam bidang pembinaan kefarmasian di lingkungan RSMC atas dasar pengembangan ilmu dan teknologi masing-masing Sub Departemen.
- h. Mengawasi dan bertanggung jawab terhadap tata tertib, disiplin, kebersihan, keamanan dan kelancaran tugas di lingkungan Departemen Farmasi.
- i. Mengatur dan mengawasi serta bertanggung jawab terhadap semua peralatan dan sarana yang ada di Departemen Farmasi, agar selalu dalam keadaan baik, lengkap serta siap pakai.
- j. Menyiapkan dan meneliti surat-surat yang berhubungan dengan Departemen Farmasi sebelum ditandatangani Dan Rumkit.
- k. Melaksanakan koordinasi di lingkungan Departemen Farmasi dengan unit kerja lain di luar Departemen Farmasi dalam rangka penyusunan prosedur kerja pelayanan farmasi di RSMC.
- l. Melaksanakan koordinasi dan kerja sama dengan Kepala Departemen dan unit kerja lain yang terkait dalam rangka : merencanakan kebutuhan obat, alat kesehatan, alat kedokteran dan alat perawatan, pengembangan pelayanan farmasi di departemen atau unit kerja yang bersangkutan.
- m. Melaksanakan koordinasi dengan unsur, badan dan instansi baik di dalam maupun di luar RSMC untuk kepentingan pelaksanaan tugasnya sesuai tingkat dan lingkup kewenangannya.
- n. Mengawasi, mengendalikan dan mengevaluasi pelaksanaan penerimaan, penyimpanan dan pendistribusian barang-barang farmasi guna menjamin pencapaian tujuan sasaran program kerjanya secara berhasil guna dan berdaya guna.

- o. Membuat uraian tugas bagi para pelaksana yang bekerja di lingkungan Departemen Farmasi.
- p. Mengawasi dan bertanggung jawab agar semua kegiatan di lingkungan Departemen Farmasi berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan peraturan yang berlaku dan dapat mencapai sasaran sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Membuat laporan kepada Dan Rumkit atau Wadan Rumkit baik secara langsung maupun secara tertulis.
- q. Membuat laporan berkala meliputi : pengadaan dan penggunaan obat, alat kesehatan, alat kedokteran dan bekal kesehatan setiap bulan, per triwulan dan setiap akhir tahun anggaran, menyiapkan data penggunaan obat narkotik, *Stock opname* setiap akhir triwulan dan akhir tahun anggaran, menyelenggarakan usaha-usaha yang bertujuan untuk meningkatkan pelayanan farmasi sesuai dengan tuntutan masyarakat pengguna jasa rumah sakit dan kemampuan rumah sakit agar tugas pokok Departemen Farmasi dapat dilaksanakan secara optimal.
- r. Selalu mengadakan koordinasi dan kerja sama serta memelihara hubungan baik dengan departemen lain untuk menunjang tercapainya tugas pokok dan fungsi Departemen Farmasi.
- s. Mengadakan kegiatan lain sesuai dengan pengarahan Dan Rumkit atau Wadan Rumkit.

4.5. Personalia Departemen Farmasi

Tenaga personalia Departemen Farmasi RSMC terdiri dari 5 apoteker, 20 orang asisten apoteker, dan 10 orang non asisten apoteker.

4.6 Gudang Farmasi

Gudang farmasi bertugas untuk menerima, menyimpan, dan mendistribusikan perbekalan kesehatan untuk pasien dinas baik rawat jalan maupun rawat inap. Perbekalan kesehatan yang dimaksud meliputi material kesehatan yang berupa obat-obatan dan barang habis pakai serta alat kesehatan. Gudang farmasi buka setiap hari kerja yaitu senin-jumat pada jam kerja yaitu jam 07.00-14.30 dan istirahat pada pukul 12.00-13.00.

4.6.1 Jam Kerja

Jam kerja dimulai pukul 07.00-15.00 WIB.

4.6.2 Personalia

Tenaga personalia di bagian gudang farmasi RSMC terdiri dari 1 apoteker, 1 orang asisten apoteker, dan 3 orang non asisten apoteker.

4.6.3 Kegiatan Gudang Farmasi

4.6.3.1 Perencanaan Perbekalan Farmasi

Perencanaan perbekalan farmasi di RSMC dibagi dua yaitu perencanaan untuk jangka panjang (2-5 tahun) contohnya pengadaan alat kesehatan canggih, dan perencanaan jangka pendek (untuk 1 tahun) contohnya obat-obatan dan perbekalan kesehatan. Pedoman yang digunakan untuk perencanaan adalah berdasarkan atas kebutuhan/permintaan dari setiap instalasi atau ruangan.

4.6.3.2 Pengadaan perbekalan Farmasi

Pengadaan perbekalan farmasi di RSMC dapat berasal dari :

a. Penerimaan *dropping* dari Diskesal dan Puskes TNI AL

Dropping dari Diskesal (Dinas Kesehatan Angkatan Laut) merupakan sumber utama pengadaan perbekalan farmasi di gudang farmasi. *Dropping* ini dilakukan secara rutin setiap enam bulan (semester). Gudang farmasi rumah sakit bertugas membuat permintaan dari masing-masing ruangan yang menuliskan jenis-jenis perbekalan farmasi yang diminta beserta jumlahnya, kemudian dikirimkan ke Diskesal. Untuk semester pertama tiap tahunnya, Surat Permintaan (PUT) dikirimkan ke Diskesal paling lambat pada akhir Desember tahun sebelumnya. Sedangkan untuk semester kedua, PUT paling lambat dikirimkan pada akhir Juni. Alur ini dapat dilihat pada Lampiran 4.

Khusus untuk alat kesehatan yang besar, pengajuannya dilakukan setiap setahun sekali. Perbekalan farmasi yang diminta akan diberikan oleh Diskesal pada selambat-lambatnya akhir Mei untuk semester pertama dan akhir Oktober untuk untuk semester kedua. Setiap kali menerima barang, gudang farmasi bertugas membuat laporan kepada Diskesal yang terdiri dari atas laporan tahunan,

Universitas Indonesia

semester, serta triwulan. Sumber *dropping* yang lainnya adalah Puskes TNI, Korps Marinir, Dinas Kesehatan dan lain-lain, namun sifatnya tidak rutin.

- b. Penerimaan pengadaan barang dari dana APBN/DPK (Dana Pemeliharaan Kesehatan).
- c. Pembelian RS sendiri dari dana non APBN (Yanmasum : Pelayanan Masyarakat Umum).

Sumber dana untuk pembelian kesehatan didapat dari dana Yanmasum dan DPK yang berasal dari APBN (Anggaran Pemeliharaan Belanja Negara), yang diberikan setiap tiga bulan (triwulan). Sedangkan dana Yanmasum merupakan dana yang diperoleh dari keuntungan rumah sakit untuk pelayanan pasien umum di luar pasien dinas. Pola pembelian yang dilaksanakan di RSMC adalah pembelian dalam jumlah terbatas (sesuai kebutuhan) dan direncanakan untuk kebutuhan satu bulan.

4.6.3.3 Penerimaan Perbekalan Farmasi

Setiap penerimaan obat, baik yang sumbernya dari *dropping* maupun pembelian sendiri, harus didukung dengan bukti penerimaan. Penerima barang harus memeriksa kesesuaian antara fisik barang dengan dokumen pengantar kiriman barang. Dokumen bukti pemeriksaan tersebut harus ditandatangani oleh petugas penerima barang, yang menyerahkan barang, serta diketahui oleh Kepala Departemen Farmasi dan dibubuhi stempel. Untuk jenis barang yang diadakan melalui pembelian sendiri, bila terjadi ketidaksesuaian antara fisik barang dengan dokumen, maka dilakukan pengembalian barang (retur) dan dilakukan pencatatan.

4.6.3.4 Penyimpanan (Pergudangan)

Penyimpanan barang dilakukan menurut sumbernya, yaitu obat yang berasal dari DPK/APBN, Yanmasum, dan *dropping* baik dari Diskesal maupun Puskes TNI AL. Selain itu, obat dan perbekalan kesehatan lainnya juga dikelompokkan berdasarkan ruangan yang membutuhkan, seperti OK dan UGD. Setiap jenis barang yang terdapat di gudang dilengkapi dengan kartu stok yang menunjukkan jumlah dan tanggal pemasukan serta pengeluaran dari setiap barang.

Sistem pengeluaran obat atau barang dilakukan menurut metode *First In First Out* (FIFO) dan *First Expired First Out* (FEFO).

4.6.3.5 Pendistribusian

Sistem pendistribusian di gudang farmasi dibagi menjadi dua yaitu :

- a. Distribusi untuk Apotek Dinas berupa obat dan alat kesehatan
- b. Distribusi untuk ruang rawat inap, ruang ICU, Ruang OK, UGD, dan laboratorium berupa material kesehatan seperti kasa, verban, desinfektan, alkohol, reagen, cairan infus, obat gawat darurat, dan alat kesehatan yang dilakukan dengan sistem yang disebut “amprahan”.

4.6.3.6 Pelayanan Rutin

Setiap minggunya gudang farmasi melayani amprahan ke apotek dinas, poli rawat jalan, paviliun rawat inap, OK, UGD, ICU, dan laboratorium. Sebelumnya setiap ruangan mengajukan permintaan mengenai jenis dan jumlah perbekalan farmasi yang diperlukan kepada gudang farmasi. Gudang farmasi kemudian membuat jadwal untuk amprahan secara rutin setiap minggunya. Petugas dari ruangan mendatangi gudang sesuai jadwal yang telah ditentukan untuk mengambil amprahan. Jadwal pemberian amprahan di gudang farmasi selama seminggu adalah sebagai berikut :

Senin : Paviliun Flamboyan atas dan bawah, OK, serta poli kandungan.

Selasa: Paviliun Bougenville.

Rabu : Paviliun Cempaka 1 dan 2, serta UGD.

Kamis : Ruang bayi, paviliun Dahlia, Apotek Dinas.

Jumat : Paviliun Edelweis, OK, dan ICU.

Setiap barang yang diambil dari gudang farmasi kemudian dicatat jenis dan jumlahnya pada buku khusus amprahan tiap ruangan. Apabila perbekalan farmasi di ruangan telah habis, maka ruangan dapat mengambil amprahan di luar jadwal yang sudah ditentukan. Gudang juga melayani pengisian gas medik seperti NO₂, O₂ dan perbaikan alat kesehatan.

4.7 Apotek Dinas

Apotek Dinas merupakan salah satu apotek yang berada dibawah struktur organisasi Departemen Farmasi Rumah Sakit Marinir Cilandak. Apotek Dinas khusus ditujukan untuk melayani pasien anggota TNI AL dan Pegawai Negeri Sipil (PNS) beserta keluarganya. Keluarga yang dimaksud adalah istri dengan anak maksimal dua orang. Apotek Dinas melayani obat untuk rawat inap maupun rawat jalan.

4.7.1 Jam Kerja

Pelayanan di Apotek Dinas dilakukan setiap hari kerja mulai pukul 07.00 – 07.00 WIB. Dibagi menjadi dua *shift* yaitu pukul 07.00 – 14.30 WIB dan pukul 14.30 – 07.00 WIB. Untuk shift pukul 14.30-07.00 pelayanan di apotek dinas dilakukan hanya sampai pukul 21.00, setelah itu pelayanan untuk pasien dinas akan diberikan di Apotek Pelayanan Masyarakat Umum (Yanmasum).

4.7.2 Personalia

Tenaga personalia di Apotek Dinas terdiri dari 1 orang apoteker, 6 orang asisten apoteker dan 5 orang non asisten apoteker.

4.7.3 Jenis Pelayanan

Apotek Dinas hanya melayani pasien yang merupakan anggota TNI AL dan Pegawai Negeri Sipil beserta keluarganya. Keluarga yang dimaksud adalah istri dengan anak maksimal dua orang. Pelayanan ditujukan untuk pasien rawat jalan dan rawat inap. Apabila terdapat obat yang tidak tersedia di apotek dinas, maka petugas akan memberikan resep yang diberi stempel restitusi. Selanjutnya pasien dapat memperoleh obat yang dimaksud di apotek yanmasum sesuai dengan prosedur yang berlaku.

Prosedur restitusi dilaksanakan sesuai surat edaran Kepala Rumkital Marinir Cilandak, Nomor SE/75/VI/2006 tanggal 22 Juni 2006 yang berdasar kepada SE/002 1/I/94/Ditkes tanggal 25 Januari 1994 tentang Pedoman Pemberian Restitusi Kesehatan di Lingkungan TNI AL. Prosedur pelaksanaan restitusi sebagai berikut :

- a. Resep yang sudah distempel restitusi dari Apotek Dinas dibawa ke Apotek Yanmasum (Apotek Swasta) di Rumah Sakit Marinir Cilandak, diberi harga, kemudian diserahkan kepada pasien.
- b. Pasien menghadap Komandan Rumah Sakit Marinir Cilandak atau Wadan untuk meminta persetujuan dari Dan Rumkit atau Wadan Rumkit.
- c. Apabila sudah mendapat persetujuan dari Dan Rumkit atau Wadan Rumkit, pasien dapat membawa kembali resepnya ke Apotek Yanmasum untuk mendapatkan obat.
- d. Obat-obatan yang sudah direstitusi dapat diberikan untuk 3 hari. Untuk penyakit kronik dapat diberikan 30 hari.

Jenis restitusi yang dapat diberikan adalah obat dengan resep dokter RSMC yang disetujui oleh Dan Rumkit atau Wadan Rumkit, serta kacamata untuk anggota RSMC sesuai ketentuan dan berdasarkan resep dokter mata. Sedangkan jenis restitusi yang tidak dapat diberikan antara lain obat-obat tradisional, susu, obat pelangsing, kosmetik, vitamin, hormon dan mineral. Persetujuan oleh pejabat yang berwenang memperhatikan pertimbangan *urgency* dari pemberian obat kepada pasien, jenis dan harga obat serta patokan dukungan anggaran non APBN per bulan. Pembayaran dari dana non APBN dilakukan setelah dibuat rekapitulasi per bulan.

4.7.4 Pengadaan Obat

Barang-barang di Apotek Dinas berupa sediaan obat dan alat kesehatan disediakan oleh gudang farmasi. Pencatatan terhadap pemasukan dan pengeluaran barang tidak dilakukan pada Apotek Dinas, melainkan pada gudang farmasi. Pengadaan obat di Apotek Dinas dilakukan dengan cara merekap kebutuhan barang dalam buku defekta kemudian melakukan permintaan barang ke gudang farmasi. Permintaan barang dilakukan sekali dalam seminggu dalam bentuk sediaan jadi dan alat kesehatan. Apotik Dinas juga memberikan rencana pengadaan obat setiap bulannya. Pengadaan barang dilakukan oleh bagian gudang farmasi atas persetujuan Kepala Sub Departemen Pengendalian Farmasi (Ka Sub Dep Dalfar). Barang yang datang dari distributor akan diantarkan dan disimpan di gudang farmasi. Barang yang datang diperiksa sesuai dengan faktur dan diperiksa

tanggal kadaluarsanya. Jika barang yang datang tidak sesuai dengan pesanan maka barang akan di retur.

4.7.5 Penyimpanan

Penyimpanan obat dikelompokkan berdasarkan jenis sediaan yaitu sediaan tablet, sirup, injeksi, dan alat kesehatan, kemudian disusun berdasarkan alfabetis.

4.7.6 Pelayanan Farmasi

Pelayanan farmasi di apotek dinas dilakukan sesuai resep dokter untuk pasien dinas rawat jalan, rawat inap, dan UGD. Alur pelayanan pasien rawat inap, rawat jalan dan UGD di RSMC serta dapat dilihat pada Lampiran 5, 6 dan 7 dan alur berkas rekam medic untuk rawat jalan dan rawat inap dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 9.

4.8 Apotek Yanmasum

Apotek Yanmasum merupakan salah satu apotek yang berada di bawah struktur organisasi Departemen Farmasi RSMC. Apotek Yanmasum dapat melayani seluruh obat untuk pasien umum maupun obat untuk pasien Dinas yang tidak ditanggung oleh Apotek Dinas RSMC, baik melalui mekanisme restitusi maupun pembelian sendiri oleh pasien dinas. Apotek Yanmasum dapat melayani obat untuk pasien rawat inap maupun rawat jalan.

4.8.1 Jam Kerja

Apotek Yanmasum RS Marinir Cilandak memberi pelayanan selama 24 jam setiap harinya. Pelayanan dilaksanakan dengan pembagian *shift* kerja di Apotek Yanmasum yaitu dengan adanya *shift* jaga di luar *shift* normal setiap harinya. *Shift* normal apotek adalah pada pukul 07.00 – 14.30. Di luar jam tersebut, terdapat tiga orang petugas jaga yang bertugas pada *shift* jaga pukul 14.30 – 21.00 serta dua orang bertugas jaga mulai pukul 21.00 – 07.00.

4.8.2 Personalia

Tenaga personalia di bagian gudang farmasi RSMC terdiri dari 1 orang apoteker, 10 orang asisten apoteker dan 2 orang non asisten apoteker.

4.8.3 Jenis Pelayanan

Apotek Yanmasum melayani pasien umum swasta rawat jalan dan rawat inap, pasien yang terdaftar sebagai anggota asuransi tertentu (pasien jaminan), pasien gawat darurat dan juga pelayanan restitusi untuk pasien dinas dan keluarganya. Untuk pasien jaminan, apotek Yanmasum melakukan kerjasama dengan JAMSOSTEK serta beberapa perusahaan asuransi seperti MANULIFE, BRINGIN LIFE, EQUITY, dan lain-lain. Untuk pasien rawat inap yang merupakan pasien jaminan resep diserahkan oleh perawat, sedangkan untuk pasien rawat inap umum resep dapat dibeli langsung oleh keluarga pasien atau melalui *hospital pharmacy* dimana pasien tidak membeli langsung ke apotik tetapi melalui perawat.

4.8.4 Pengadaan obat

Pengadaan barang di Apotek Yanmasum dilakukan terpisah dari Apotek Dinas. Prosedur pemesanan obat dilakukan dengan memesan langsung ke distributor. Petugas apotek yang bertanggung jawab atas tugas defekta melihat stok barang yang perlu dipesan dan mencatatnya pada buku defekta. Kemudian daftar barang yang perlu dipesan diserahkan pada Kepala Sub Departemen Pengendalian Farmasi (Ka Sub Dep Dalfar). Setelah disetujui, barang dapat dipesan langsung ke distributor menggunakan surat pesanan. Surat pesanan khusus narkotika dilakukan sesuai ketentuan yang berlaku dengan menyertakan tanda tangan dari APA (Apoteker Pengelola Apotek). Barang yang dipesan kemudian diantarkan langsung oleh distributor ke Apotek Yanmasum. Faktur diserahkan ke apotek oleh distributor, namun mekanisme pembayaran obat dilakukan melalui bagian Pekas Rumah Sakit menurut ketentuan Rumah Sakit Mariner Cilandak.

4.8.5 Penyimpanan

Pengelompokan barang di Apotek Yanmasum dilakukan berdasarkan bentuk dan jenis sediaan. Sediaan padat dan cair serta alat kesehatan dipisahkan dalam penyimpanan. Terdapat lemari khusus untuk menyimpan obat injeksi dan lemari es untuk menyimpan jenis-jenis obat yang termolabil seperti suppositoria dan vaksin. Lemari khusus untuk menyimpan sediaan cair memiliki pemisahan

tersendiri untuk jenis sirup antibiotik. Setelah pengelompokan berdasarkan bentuk dan jenis sediaan, obat disusun berdasarkan alfabetis. Apotek Yanmasum tidak memiliki ruangan khusus untuk menyimpan persediaan obat dan alat kesehatan (gudang), namun persediaan disimpan pada lemari tersendiri yang terdapat di ruangan Apotek Yanmasum. Pencatatan stok obat dan alat kesehatan yang masuk dan keluar dicatat pada kartu stok.

4.8.6 Pelayanan farmasi

Pelayanan farmasi yang dilakukan Apotik Yanmasum yaitu pelayanan pemberian obat berdasarkan resep dan non resep kepada pasien umum serta pemberian obat restitusi kepada pasien dinas.

4.9 Apotek ASKES

Apotek ASKES RSMC adalah apotek yang dibentuk atas dasar kerjasama antara Rumah Sakit Marinir Cilandak (RSMC) dengan PT. ASKES. Apotek ASKES RSMC berfungsi untuk memberikan pelayanan kepada peserta ASKES sesuai dengan Daftar dan Plafon Harga Obat (DPHO) yang telah ditentukan oleh PT. ASKES, yaitu daftar obat yang digunakan untuk pelayanan obat bagi peserta ASKES, baik untuk pasien rawat jalan maupun rawat inap.

4.9.1 Jam Kerja

Pelayanan di Apotek ASKES dilakukan setiap hari kerja selama 24 jam. Dibagi menjadi dua *shift* yaitu pukul 07.00 – 14.30 WIB dan pukul 14.30 – 07.00 WIB. Untuk shift pukul 14.30 – 07.00 WIB, pelayanan di Apotek ASKES dilakukan hanya sampai pukul 21.00, setelah itu pelayanan untuk pasien ASKES akan diberikan di Apotek Pelayanan Masyarakat Umum (Yanmasum).

4.9.2 Personalia

Tenaga personalia di Apotek ASKES RSMC terdiri dari 1 orang apoteker, 3 orang asisten apoteker, 1 orang non asisten apoteker dan 1 orang petugas dari ASKES sebagai verifikator.

4.9.3 Jenis Pelayanan

Apotek ASKES hanya melayani pasien yang terdaftar sebagai peserta ASKES.

4.9.4 Pengadaan Obat

Perencanaan pengadaan obat dilakukan setiap minggu. Prosedur pengadaan obat di Apotek ASKES adalah dengan mencatat obat-obatan yang stoknya minimum dalam buku defekta. Buku defekta tersebut kemudian diserahkan kepada Ka Sub Dep Dalfar. Setelah diperiksa oleh Ka Sub Dep Dalfar, buku defekta diserahkan kepada Ka Dep Far dan jika disetujui selanjutnya Ka Sub Dep Dalfar akan membuat surat pemesanan atau *Purchase Order* (PO) dengan persetujuan PT. ASKES. *Purchase Order* dikirim ke PBF (Pedagang Besar Farmasi) dan PBF akan mengirimkan barang berdasarkan PO yang telah dibuat.

Data-data penjualan obat selama satu bulan direkapitulasi oleh apoteker yang bertugas di Apotek ASKES dan dikirim ke PT. ASKES untuk diverifikasi. Selanjutnya PT. ASKES akan membayar sesuai hasil rekapitulasi tersebut ke rekening Dep Far.

4.9.5 Penyimpanan

Obat di apotek ASKES dikelompokkan berdasarkan bentuk sediaannya, kemudian disusun secara alfabetis. Setiap pemasukan dan pengeluaran obat dicatat dalam kartu stok obat.

4.9.6 Pelayanan farmasi

Pemberian obat dan atau material kesehatan dilakukan berdasarkan resep dokter untuk pasien ASKES baik pasien rawat inap atau pasien rawat jalan. Alur pelayanan resep pasien rawat jalan dan rawat inap di apotek ASKES dapat dilihat pada Lampiran 10 dan 11.

BAB 5

PEMBAHASAN

Rumah Sakit Marinir Cilandak merupakan Rumah Sakit Angkatan Laut Marinir yang digolongkan sebagai rumah sakit tipe B, yaitu rumah sakit yang memiliki pelayanan medik spesialistik luas serta telah memiliki pelayanan medik sub spesialistik meskipun terbatas. Rumah sakit ini memiliki berbagai unit fasilitas mulai dari rawat inap, rawat jalan, bedah sentral, *Intensive Care Unit* (ICU), unit gawat darurat serta berbagai fasilitas penunjang medik lainnya seperti instalasi farmasi.

Rumah sakit ini juga telah dilengkapi dengan sistem pengolahan limbah yang diuji secara berkala untuk memastikan limbah cair RSMC sesuai standar yang telah ditetapkan. Pengujian tersebut belum menjamin keamanan limbah yang dibuang ke kali krukut, karena hanya dilakukan setiap 3 bulan sekali dengan cara mengirim sampel ke Badan Pengelola Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD). Sebaiknya pengecekan keamanan limbah dilakukan setiap hari untuk menjamin tidak terjadinya pencemaran di kali krukut yang letaknya berdekatan dengan tempat tinggal warga rumah sakit. Pengecekan tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan sebuah indikator pencemaran, misalnya ikan Koi yang sensitif terhadap adanya pencemaran. Air limbah sebelum di alirkan ke kali krukut sebaiknya dialirkan terlebih dahulu ke kolam tempat ikan Koi untuk memastikan limbah yang dibuang bebas dari pencemaran.

Kegiatan pelayanan Farmasi di Rumah Sakit Marinir Cilandak meliputi kegiatan farmasi klinik dan non klinik. Pelayanan non klinik yang dilakukan berupa pengelolaan perbekalan farmasi meliputi perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, distribusi, produksi, pengawasan, administrasi dan pelaporan. Sedangkan, pelayanan kliniknya meliputi pelayanan resep, dan terdapat Pusat Informasi Obat (PIO) yang salah satu kegiatannya memberikan informasi obat dan konseling kepada pasien. Kegiatan pelayanan farmasi tersebut dilakukan melalui Departemen Farmasi RSMC yang mengelola 3 apotek dan 1 gudang

farmasi. Apotek yang dikelola Departemen Farmasi RSMC terdiri atas Apotek Dinas, Apotek Yanmasum dan Apotek ASKES.

Departemen farmasi bertugas melakukan perencanaan, pengadaan dan pengawasan terhadap perbekalan farmasi yang dibutuhkan di RSMC. Perencanaan perbekalan farmasi di RSMC berdasarkan kepada permintaan atau kebutuhan dari setiap unit, dalam hal ini dapat disarankan agar dilakukan rekapitulasi konsumsi rata-rata persemester atau pertahun dari setiap unit yang dapat dijadikan dasar perencanaan selanjutnya disamping berdasarkan formularium yang telah ditetapkan.

Pengadaan perbekalan farmasi di RSMC dilakukan dengan sistem satu pintu dimana seluruh pemesanan perbekalan farmasi yang dibutuhkan harus melalui departemen farmasi terlebih dahulu. Ketiga apotek di RSMC memiliki sistem pengadaan yang berbeda. Sumber barang di Apotek Dinas berasal dari bantuan (*dropping*) yang terutama berasal dari Dinas Kesehatan Angkatan Laut (Diskesal) serta dari pembelian yang berasal dari dana Yanmasum (pelayanan masyarakat umum) rumah sakit. Pengadaan di Apotek Yanmasum dan Apotek ASKES dilakukan dengan pembelian melalui PBF. Pengadaan di Apotek Yanmasum berdasarkan panduan pengadaan obat berdasarkan formularium RSMC dan Apotek ASKES menyediakan obat sesuai standar yang ada pada DPHO (Daftar Plafon Harga Obat) yang diterbitkan oleh PT. ASKES.

Dengan sistem satu pintu tersebut, pengelolaan barang untuk Apotek Dinas dilakukan oleh gudang farmasi, sehingga penerimaan dan penyimpanan barang dilakukan oleh gudang farmasi, termasuk pendataan defekta barang untuk Apotek Dinas. Sedangkan untuk Apotek ASKES dan Yanmasum, baik penerimaan, penyimpanan dan pendataan defekta dilakukan oleh masing-masing apotek. Seluruh daftar defekta yang berasal dari ketiga apotek kemudian diserahkan kepada Kepala Sub Departemen Pengendalian Farmasi yang memiliki kewenangan dalam hal pengendalian bidang perencanaan dan distribusi. Sistem satu pintu ini secara teori baik untuk menjamin pengawasan peredaran perbekalan farmasi di rumah sakit.

Keadaan di lapangan menunjukkan bahwa sistem satu pintu kurang menunjukkan hasil signifikan dalam hal pengawasan. Hal ini terbukti dengan

Universitas Indonesia

masih ditemukannya perbekalan farmasi yang lewat masa kadaluarsa dan adanya perbekalan yang datang tidak sesuai dengan pesanan atau defekta. Pengawasan yang kurang maksimal ini kemungkinan dikarenakan kurangnya sumber daya manusia untuk mengontrol keluar masuknya perbekalan farmasi di tiap-tiap unit. Sistem pengontrolan yang dilakukan selama ini hanya berdasarkan azas saling percaya yang seharusnya sudah mulai digantikan dengan sistem yang lebih terstruktur dengan menempatkan atau menugaskan beberapa staf departemen farmasi untuk melakukan pengecekan terhadap keluar masuknya perbekalan farmasi pada tiap unit pelayanan.

Gudang farmasi di RSMC berfungsi untuk menyimpan perbekalan farmasi untuk Apotek Dinas. Setiap kegiatan berupa penerimaan dan pendistribusian barang di gudang farmasi dilakukan pencatatan dan dibuat laporannya. Barang yang telah diterima kemudian disimpan di gudang dan disusun berdasarkan asal dan tujuan barang tersebut. Kegiatan distribusi perbekalan farmasi oleh gudang farmasi ke ruangan dilakukan rutin setiap pekan sesuai jadwal yang telah ditentukan.

Gudang farmasi RSMC telah memenuhi beberapa syarat gudang yang baik seperti terdiri atas satu lantai sehingga memudahkan dalam lalu lintas dan pengawasan perbekalan farmasi, dilengkapi dengan pendingin ruangan untuk meminjam stabilitas perbekalan farmasi selama penyimpanan, adanya rak untuk menyusun perbekalan farmasi, adanya tabung pemadam kebakaran yang berfungsi dengan baik, dan lokasi gudang dekat dengan unit pemakaian tetapi jauh dengan sumber penerimaan barang. Beberapa hal yang perlu menjadi perhatian karena belum sesuai dengan persyaratan gudang yang baik adalah belum adanya lemari khusus untuk menyimpan obat golongan narkotika dan psikotropik, belum terdapat ruangan khusus yang terpisah untuk menyimpan bahan-bahan yang mudah terbakar seperti alkohol dan eter, kurangnya sirkulasi udara di dalam gudang, luas gudang kurang memadai untuk menyimpan perbekalan farmasi terutama obat-obat dropping, serta ukuran rak tidak disesuaikan dengan ukuran kemasan perbekalan farmasi yang disimpan, sehingga kurang efektif.

Selain sebagai sarana penyimpanan perbekalan farmasi, gudang juga berfungsi sebagai sarana produksi. Adapun produk yang dihasilkan antara lain

hand rub dan pengenceran beberapa perbekalan farmasi seperti betadine. Kegiatan produksi yang dilakukan diruangan yang sama dengan tempat penyimpanan obat sebaiknya dihindari karena mungkin dapat mengganggu stabilitas obat yang disimpan. Sebaiknya proses produksi dilakukan diruangan terpisah dengan gudang penyimpanan dan petugas yang melakukan proses produksi sebaiknya dilengkapi dengan alat pelindung diri yang memadai.

Distribusi perbekalan farmasi dilakukan oleh Departemen farmasi RSMC untuk pasien rawat inap dan rawat jalan melalui Apotek Dinas, Apotek Yanmasum, Apotek ASKES dan gudang farmasi. Pengendalian perbekalan farmasi dilakukan oleh masing-masing apotik. Setiap persediaan dan pengeluaran perbekalan farmasi di catat pada buku persediaan dan pengeluaran kemudian di salin pada kartu stok setiap harinya.

Apotek Dinas hanya melayani pasien dinas dimana pasien dinas merupakan anggota Angkatan Laut beserta keluarganya yang terdiri atas suami atau istri dan 2 orang anak di bawah 21 tahun dan Pegawai Negeri Sipil TNI beserta keluarganya yang terdiri atas suami atau istri dan 2 orang anak di bawah 21 tahun. Pelayanan di apotek dinas telah berjalan dengan baik dimana pelayanan resep dapat diselesaikan dengan cepat sehingga pasien tidak menunggu lama, namun karena banyaknya resep yang masuk sehingga pemberian informasi obat belum dilaksanakan secara maksimal. Banyaknya resep yang masuk merupakan salah satu faktor penyebab kesalahan pemberian obat pada pasien. Untuk mengurangi kesalahan tersebut, diantaranya dapat dilakukan pemberian nomor resep menggunakan kombinasi angka dan huruf bila didapati dua atau lebih resep yang ditebus oleh satu pasien. Misalnya pemberian nomor resep 25/A dan 25/B untuk dua resep yang ditebus oleh satu pasien.

Apotek Yanmasum melayani pasien swasta yang merupakan seluruh masyarakat umum yang berobat di RSMC atau pasien dinas yang tidak ditanggung Apotek Dinas, baik melalui mekanisme restitusi maupun pembelian sendiri oleh pasien. Apotek Yanmasum tidak memiliki gudang penyimpanan obat, sehingga obat-obat disimpan di lemari-lemari yang terdapat di Apotek Yanmasum, ketiadaan gudang menyebabkan Apotek Yanmasum menjadi sempit sehingga ruang gerak staf apotek menjadi terbatas, selain itu karena ruangan yang

sempit menyebabkan penyimpanan obat-obat kurang teratur, oleh karena itu dapat disarankan untuk penataan perbekalan farmasi yang lebih teratur lagi di Apotek Yanmasum. Namun, secara umum pelayanan di Apotek Yanmasum telah berjalan dengan baik.

Apotek ASKES hanya melayani pasien peserta penjaminan PT.ASKES yang merupakan pensiunan instansi pemerintah termasuk Angkatan Laut beserta keluarganya yang terdiri atas suami atau istri dan 2 orang anak di bawah 21 tahun. Pelayanan di Apotek ASKES telah berjalan dengan baik, setiap resep yang masuk di Apotek ASKES telah diperiksa kerasionalannya oleh apoteker yang dinas di Apotek ASKES, jika obat-obat yang diberikan tidak sesuai dengan standar terapi atau tidak masuk kedalam DPHO maka apoteker akan menghubungi dokter yang menuliskan resep tersebut, penyerahan obat kepada pasien juga telah disertai dengan informasi penggunaannya, namun karena banyak resep yang masuk maka belum dapat dilaksanakannya kegiatan konseling. Penataan obat-obatan di apotek ASKES juga sudah rapi dan teratur, penataannya berdasarkan kepada bentuk sediaan dan alfabetis sehingga memudahkan dan mempercepat dalam pelayanan resep. Apotek ASKES juga tidak memiliki gudang penyimpanan, sehingga obat-obatan disimpan didalam apotek. Berbeda dengan apotek Dinas dan Yanmasum, ruangan apotek ASKES kurang memiliki keamanan terhadap hewan pengerat, sehingga sistem keamanannya perlu ditinjau kembali.

Sistem distribusi obat bagi pasien rawat inap di RSMC adalah sistem peresepan individual dengan dosis sehari (*one daily dose*) dan persediaan di ruangan yang terbatas untuk obat-obat *emergency* dan perbekalan farmasi dasar. Tidak terdapat depo farmasi di ruangan untuk melayani obat dan perbekalan farmasi lainnya sehingga pelayanan obat bersifat sentralisasi.

Sistem distribusi peresepan individual memiliki keuntungan yaitu resep yang masuk dapat dikaji langsung oleh apoteker sehingga dapat menurunkan kesalahan penyiapan obat, meskipun tidak semua resep yang masuk dapat dikaji terlebih dahulu oleh apoteker karena keterbatasan jumlah apoteker yang berperan langsung dalam pelayanan obat di RSMC. Selain itu dalam proses administrasi untuk pasien swasta lebih mudah karena langsung dilakukan pada saat penebusan resep. Kerugian dari sistem ini adalah lebih besar kemungkinan

Universitas Indonesia

terjadi kesalahan dalam penggunaan obat oleh pasien, karena perawat yang lebih berperan dalam memberikan obat kepada pasien. Selain itu, obat sampai ke pasien dalam waktu yang lebih lama karena dibutuhkan waktu untuk menebus resep pada apotek dan membawanya ke pasien di ruang rawat.

Sistem Manajemen dan Akuntansi (SIMAK) di Rumah Sakit Marinir Cilandak terhubung langsung (*on line*) ke Dinas Kesehatan Angkatan Laut (Diskesal). Departemen Farmasi Rumah Sakit Marinir Cilandak wajib membuat laporan setiap tri wulan, semester dan tahunan ke Dinas Kesehatan Angkatan laut (Diskesal) mengenai penerimaan atau pemakaian material kesehatan.

Proses sterilisasi di Rumah Sakit Marinir Cilandak dilakukan di setiap ruangan, seperti ruang rawat inap dan kamar operasi, oleh karena itu dapat disarankan perlunya CSSD (*Centralized Sterile Supply Departement*) yang tersentralisasi di suatu tempat dengan penanggung jawab khusus agar proses sterilisasi semua alat kesehatan dapat terkendali dengan baik. Manfaat lain yang didapatkan dari diterapkannya CSSD adalah efisiensi penggunaan sarana dan peralatan sehingga mampu menghemat biaya investasi, operasional serta pemeliharaan, selain itu dengan adanya CSSD maka tenaga paramedis yang berada pada masing-masing unit kerja tidak perlu melakukan kegiatan sterilisasi dan yang terpenting adalah adanya standardisasi prosedur kerja dan jaminan mutu hasil sterilisasi. Sterilisasi merupakan hal yang penting di suatu rumah sakit karena sterilisasi merupakan suatu tindakan pencegahan terhadap terjadinya infeksi nosokomial.

Pelayanan farmasi klinik yang telah dilakukan di RSMC berupa Pelayanan Informasi Obat (PIO). Pelayanan Informasi Obat (PIO) di RSMC dilakukan dengan memberikan informasi mengenai obat dan penggunaannya kepada pasien atau keluarganya yang mengambil obat di apotek, baik untuk rawat inap maupun rawat jalan ataupun terhadap tenaga kesehatan lain yang menanyakan mengenai obat. PIO yang dilakukan masih belum bersifat menyeluruh terhadap semua pasien dan bersifat pasif. Hal lain yang telah dilakukan dalam menjalankan fungsi Komunikasi Informasi Edukasi (KIE) bagi pasien adalah pemberian penyuluhan mengenai cara penggunaan obat yang benar dan pemasangan poster yang berisi informasi mengenai penyakit dan pengobatannya. Kegiatan

Universitas Indonesia

konseling juga sudah mulai dilaksanakan kepada pasien apotek Dinas dan ASKES. Namun kegiatan ini masih jarang dilakukan karena keterbatasan sumber daya manusia. Kegiatan visit ke ruang rawat inap pasien bersama dengan dokter belum dilaksanakan di RSMC.

Fungsi pelayanan farmasi klinik yang dilakukan oleh Departemen Farmasi RSMC masih sangat terbatas dikarenakan masih kurangnya kebijakan yang mendukung dan sumber daya manusia seperti tenaga profesi apoteker yang jumlahnya masih belum memadai, sehingga lebih banyak berfungsi dalam manajemen atau pengelolaan perbekalan farmasi yang lebih menyita waktu. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan No. 1197 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit idealnya 1 orang apoteker berbanding 30 tempat tidur pasien. Rumah Sakit Marinir Cilandak memiliki kapasitas tempat tidur sebanyak 188 tempat tidur, menurut Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit maka idealnya memiliki 6 orang tenaga apoteker. Saat ini Rumah Sakit Marinir Cilandak memiliki 5 orang tenaga apoteker yang terdiri dari 1 orang apoteker sebagai Kepala Departemen Farmasi, 2 orang apoteker yang bertanggungjawab dalam pengelolaan perbekalan farmasi di RSMC, 1 orang apoteker yang bertugas di Apotek Dinas dan 1 orang apoteker yang bertugas di Apotek Askes. Untuk memaksimalkan peranan apoteker dalam kegiatan farmasi klinik dapat disarankan kepada pimpinan Rumah Sakit Marinir Cilandak untuk penambahan tenaga profesi apoteker.

Faktor lain yang menyebabkan belum berjalannya kegiatan farmasi klinik secara maksimal adalah karena kurangnya interaksi apoteker dengan tenaga medik lainnya yaitu dokter dan perawat akibat sistem pendistribusian obat yang bersifat sentralisasi sehingga apoteker lebih banyak berperan di Instalasi Farmasi sentral.

Penghubung antara staf medik dan farmasi di rumah sakit adalah Panitia Farmasi dan Terapi (PFT). Peran apoteker dalam PFT sangat strategis dan penting karena semua kebijakan dan peraturan dalam mengelola dan menggunakan obat di seluruh unit di rumah sakit ditentukan dalam PFT ini. PFT di RSMC telah terbentuk dan apoteker dari Departemen Farmasi telah

masuk ke dalam struktur PFT, namun peranan PFT masih belum berjalan dengan optimal.

Salah satu kegiatan PFT dalam menunjang pelayanan medis di rumah sakit adalah dengan mengkaji dan menyusun formularium. Rumah Sakit Marinir Cilandak telah memiliki formularium rumah sakit yang menjadi acuan bagi staf medik dan kefarmasian di rumah sakit baik itu dalam persepahan ataupun pengadaan perbekalan farmasi. Pengadaan perbekalan farmasi yang sesuai dengan formularium sangat bermanfaat karena dengan adanya formularium, pengelolaan dana dan pengadaan menjadi lebih terarah. Walaupun formularium sudah dibuat, namun kondisi dilapangan memperlihatkan bahwa pola persepahan masih ada yang tidak mengikuti daftar obat formularium. Hal ini terjadi kemungkinan karena kurangnya pendekatan staf farmasi kepada dokter yang meresepkan. Untuk mengetahui penerapan formularium rumah sakit dengan baik dan benar, sebaiknya dilakukan evaluasi secara berkala, selain itu dapat disarankan untuk membuat ukuran formularium sebesar buku saku sehingga memudahkan bagi staf medik maupun farmasi dalam membawanya.

Praktek Kerja Profesi Apoteker di Departemen Farmasi Rumah Sakit Marinir Cilandak yang dilaksanakan selama lebih kurang 6 minggu dapat dirasakan manfaatnya untuk memberikan gambaran kepada calon apoteker tentang bagaimana mengelola kegiatan kefarmasian klinik dan non klinik secara komprehensif di suatu rumah sakit, serta mempelajari permasalahan-permasalahan dalam menjalankan kegiatan kefarmasian di rumah sakit serta berupaya mencari solusinya. Praktek Kerja Profesi ini diharapkan dapat menjadi bekal sebelum memasuki dunia kerja nantinya.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

- a. Pelayanan kefarmasian yang dilakukan di Rumah Sakit Mariner Cilandak meliputi pelayanan klinik dan non klinik. Fungsi pelayanan klinik berupa pemberian informasi obat kepada pasien. Fungsi pelayanan non klinik meliputi perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, distribusi, produksi, dan pengawasan perbekalan farmasi. Apoteker berperan dalam mengelola aspek-aspek pengelolaan manajerial dan pelayanan kefarmasian di rumah sakit melalui fungsinya sebagai manajer dan *drug informer*.
- b. Kendala atau tantangan pada pelayanan kefarmasian di Rumah Sakit Mariner Cilandak meliputi belum berjalannya pelayanan farmasi klinik, belum memadainya sumber daya manusia apoteker, belum adanya kebijakan yang mendukung dan belum diterapkannya sistem distribusi obat rawat inap dosis unit yang memiliki lebih banyak keuntungan dibandingkan sistem persepan individual serta belum optimalnya peranan Panitia Farmasi dan Terapi dalam menetapkan dan mengawasi kebijakan penggunaan obat di lingkungan RSMC.

6.2 Saran

- a. Perlu diperluasnya pelayanan farmasi klinik untuk mengoptimalkan terapi pasien, seperti pemberian konseling kepada pasien dengan kriteria khusus, skrining instruksi pengobatan, monitoring efek samping obat, pengkajian dan evaluasi penggunaan obat, kunjungan ke ruang perawatan (*ward*), *Therapeutic drug monitoring (TDM)* dan *Total Parenteral Nutrition (TPN)*.
- b. Perlu diterapkannya sistem distribusi obat rawat inap dosis unit (*unit dose*) yang terstruktur dengan baik di RSMC agar dapat meningkatkan pengoptimalan terapi pasien dibandingkan sistem persepan individual.

- c. Perlu dioptimalkannya pemberian informasi obat kepada seluruh pasien saat penyerahan obat meliputi informasi minimal yang perlu diketahui pasien dalam penggunaan obat.
- d. Perlu diselenggarakannya pendidikan dan pelatihan secara rutin bagi seluruh staf Departemen Farmasi RSMC sehingga dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia Departemen Farmasi RSMC.
- e. Perlu adanya pembenahan terhadap penyimpanan perbekalan kesehatan di gudang farmasi, meliputi perlunya penempatan lemari khusus yang memenuhi persyaratan untuk menyimpan obat golongan narkotika, disediakan tempat khusus untuk menyimpan bahan-bahan yang mudah terbakar, serta diterapkannya sistem penamaan untuk setiap jenis barang.
- f. Perlu diterapkannya CSSD (*Centralized Sterile Supply Departement*) yang tersentralisasi di suatu tempat dengan penanggung jawab khusus agar proses sterilisasi semua alat kesehatan steril dapat terkendali dengan baik.
- g. Perlu dioptimalkannya peran Panitia Farmasi dan Terapi sebagai wadah komunikasi antara dokter, farmasi dan perawat di rumah sakit.
- h. Perlu penambahan sumber daya manusia apoteker dan asisten apoteker untuk memaksimalkan fungsi Departemen Farmasi baik dalam hal pelayanan farmasi klinik maupun pelayanan farmasi non klinik.

DAFTAR REFERENSI

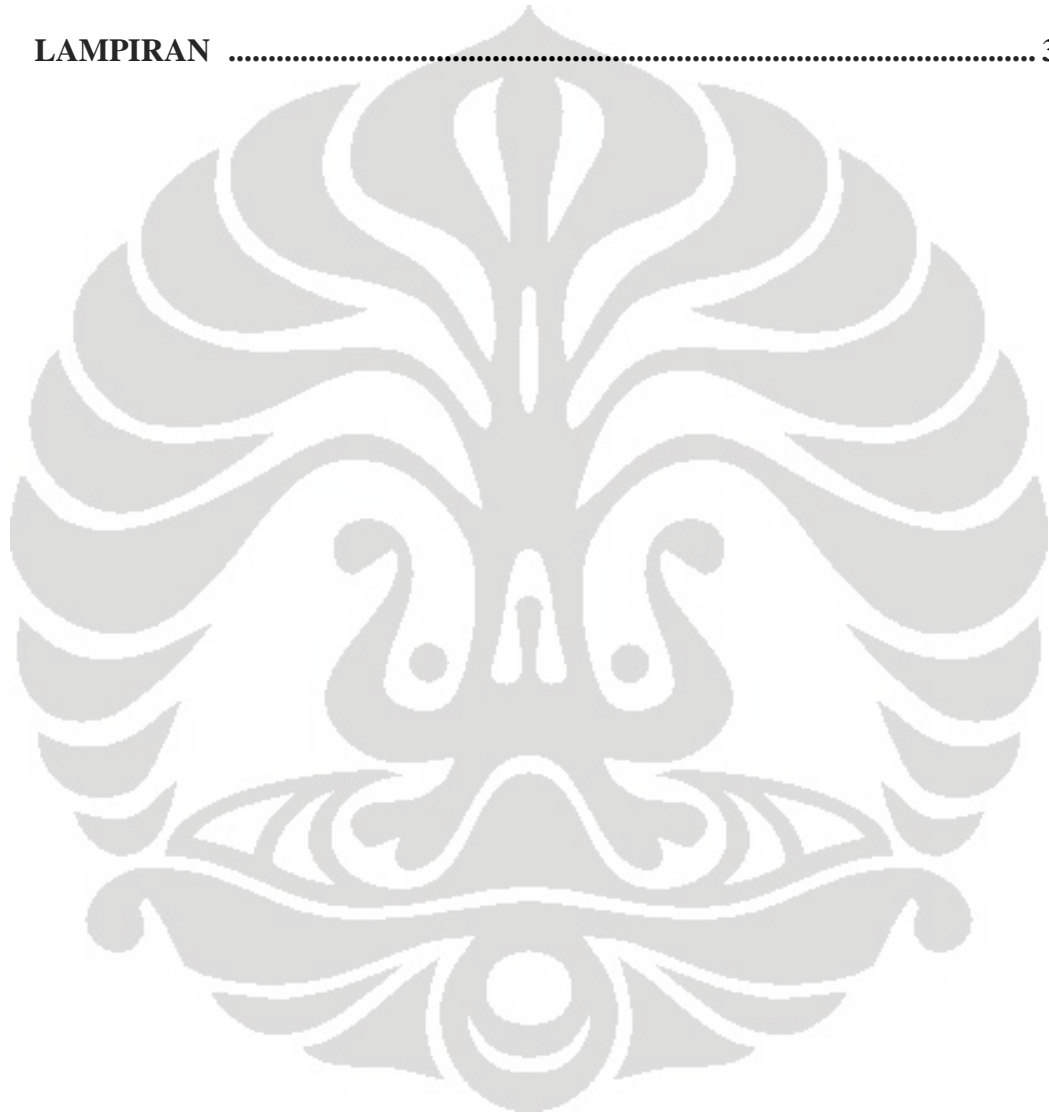
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1197/MENKES/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit.* (2004). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Pedoman Pengelolaan Perbekalan Farmasi di Rumah Sakit.* (2008). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 32 Tahun 1996 tentang Tenaga Kesehatan.* (1996). Jakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.269/MENKES/PER/III/2008 tentang Rekam Medis.* (2008). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Rancangan Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2010-2014 tentang kesehatan dan gizi masyarakat berdasarkan perpres no.5 tahun 2010.*Jakarta.
- Siregar, Charles J.P. (2004). *Farmasi Rumah Sakit Teori dan Penerapan.* Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Undang-Undang No.36 Tahun 2009 tentang Kesehatan.* (2009). Jakarta.
- Undang-Undang No.44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit.* (2009). Jakarta.



DAFTAR ISI

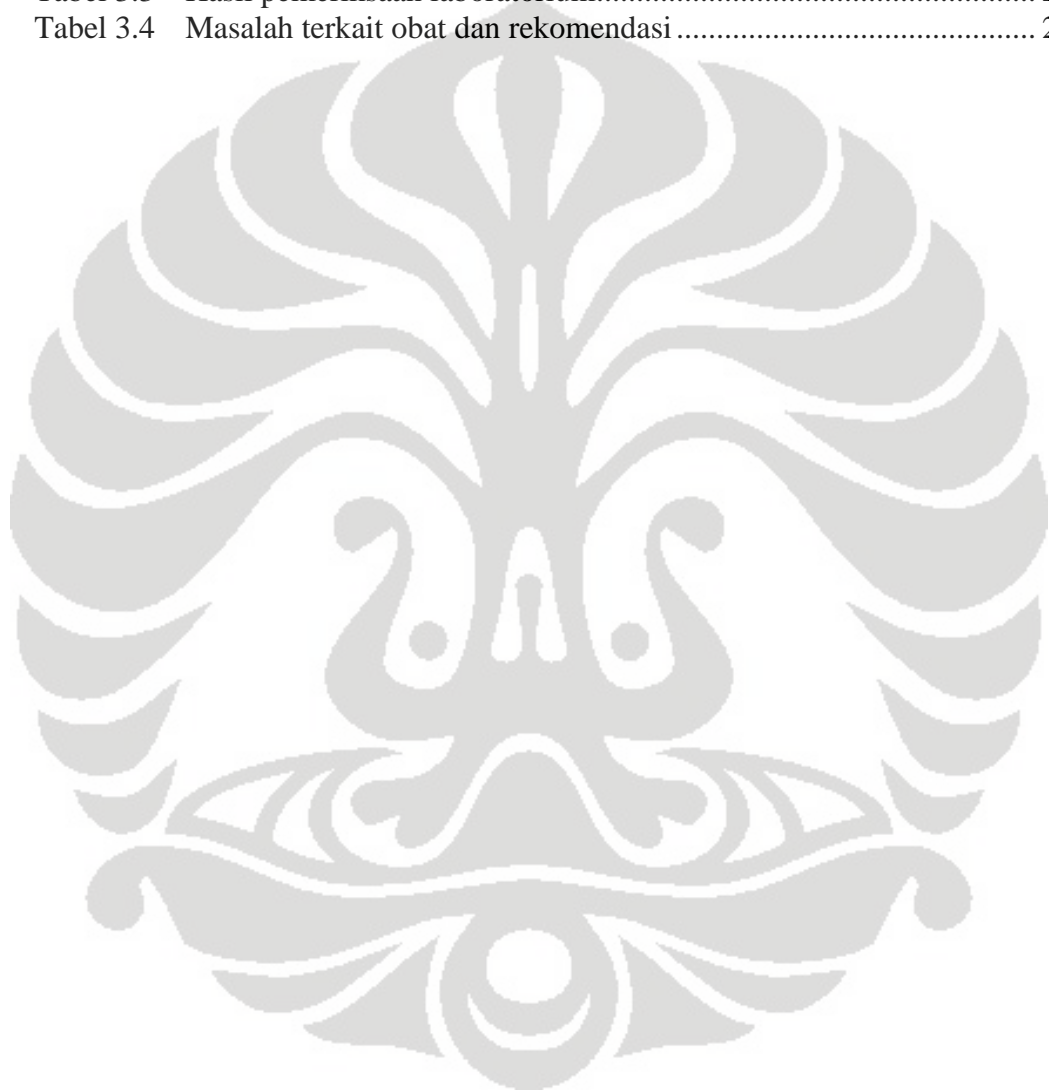
HALAMAN JUDUL	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan	2
2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Masalah Terkait Obat	3
2.1.1 Definisi	3
2.1.2 Klasifikasi	3
2.2 Stroke Hemoragik.....	4
2.2.1 Klasifikasi Stroke.....	4
2.2.2 Patofisiologi Stroke Perdarahan Intraserebral	5
2.2.3 Patofisiologi Stroke Perdarahan Subarakhnoid	6
2.2.4 Diagnosis	6
2.2.5 Terapi pada Stroke Hemoragik	7
2.2.6 Penanganan Komplikasi Edema Pulmonal Neurologis	9
2.3 Pneumonia Komunitas.....	9
2.3.1 Definisi	9
2.3.2 Patogenesis	10
2.3.3 Etiologi	10
2.3.4 Manifestasi Klinis.....	11
2.3.5 Diagnosis	11
2.3.6 Terapi.....	12
2.4 Profil Obat Pasien.....	12
3. STUDI KASUS	22
3.1 Anamnesis	22
3.2 Perkembangan Pasien	23
3.3 Pemeriksaan Laboratorium.....	24
3.4 Rejimen Pengobatan	25
3.5 Identifikasi Masalah Terkait Obat dan Rekomendasi Penanganannya	26
4. PEMBAHASAN	27
4.1 Indikasi Tidak Mendapat Terapi.....	27
4.2 Pemilihan Obat Tidak Tepat.....	28
4.2.1 Penggunaan Piracetam sebagai Neuroprotektor pada Kondisi Stroke Hemoragik	28
4.2.2 Penggunaan Antalgin dan Asetaminofen Bersama-Sama	28

4.2.3 Penggunaan Injeksi Dekسامetason pada Kondisi Hipertensi dan Edema Pulmonal	28
4.3 Interaksi Obat	29
5. KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran	31
DAFTAR ACUAN.....	32
LAMPIRAN	34



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Obat-obat oral yang diberikan kepada pasien	13
Tabel 2.2	Obat-obat injeksi yang diberikan kepada pasien.....	14
Tabel 2.3	Cairan rumatan yang diberikan kepada pasien.....	20
Tabel 2.4	Obat inhalasi yang diberikan kepada pasien	21
Tabel 3.1	Pemeriksaan fisik pasien	22
Tabel 3.2	Data perkembangan pasien.....	23
Tabel 3.3	Hasil pemeriksaan laboratorium.....	24
Tabel 3.4	Masalah terkait obat dan rekomendasi	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Pemberian Obat pada Paasien	34
--	----



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelayanan farmasi rumah sakit adalah bagian yang tak 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 (*Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1333/MENKES/SK/XII/1999 tentang Standar Pelayanan Rumah Sakit*, 1999). Praktek pelayanan kefarmasian merupakan kegiatan yang terpadu dengan tujuan untuk mengidentifikasi, mencegah, dan menyelesaikan masalah terkait obat (*Drug Related Problems*) dan masalah yang berhubungan dengan kesehatan (*Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1197/MENKES/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit*, 2004).

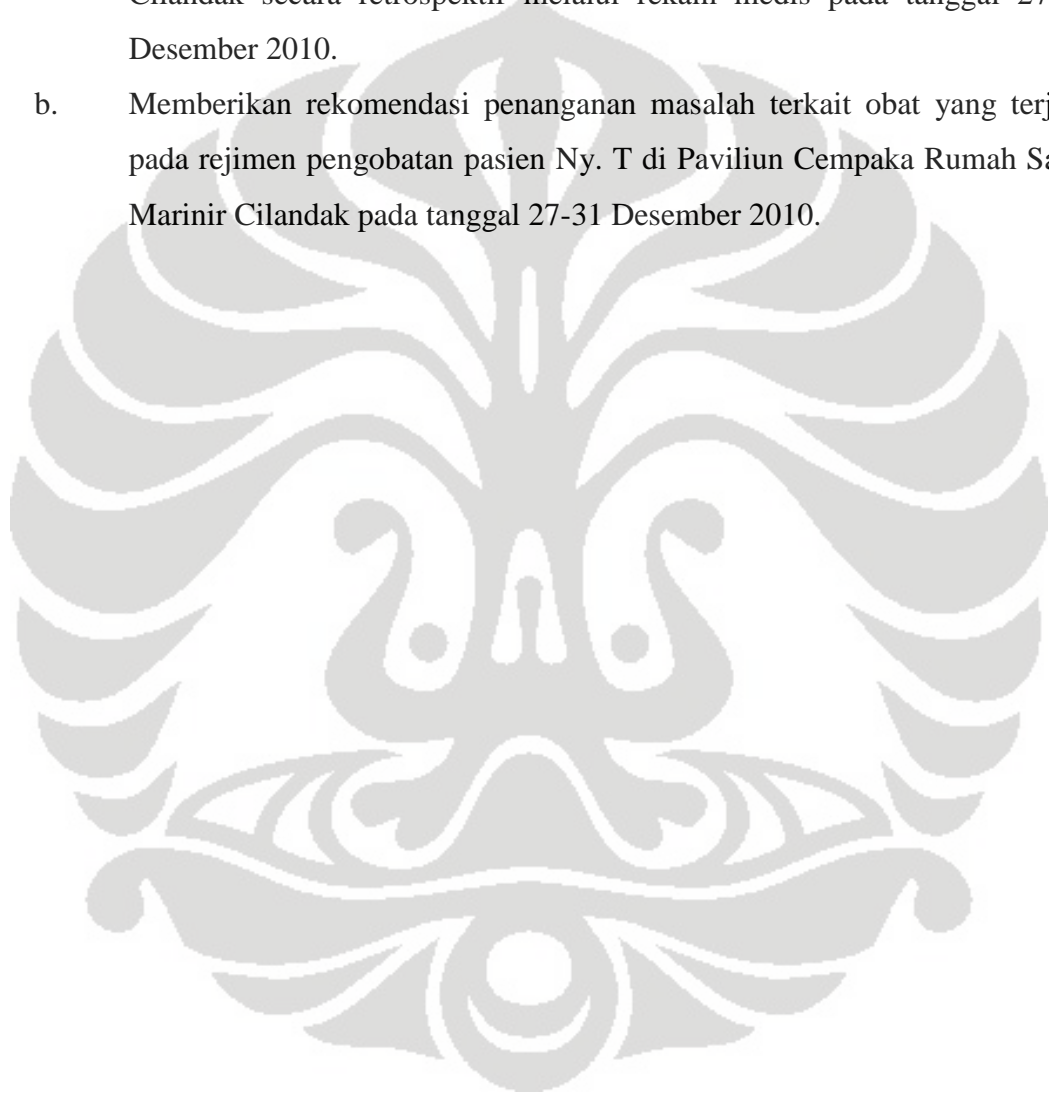
Masalah terkait obat (*Drug Related Problems*) didefinisikan sebagai suatu keadaan yang tidak diinginkan yang dialami oleh pasien yang berkaitan atau diduga berkaitan dengan terapi obat dan secara nyata atau potensial mempengaruhi hasil terapi pasien yang diharapkan (Winslade, et al, 1997). Ada delapan kategori masalah terkait obat yaitu indikasi tidak mendapat terapi, obat tidak tepat indikasi, dosis subterapeutik, kegagalan menerima pengobatan, dosis berlebihan, efek samping obat, interaksi obat, dan penggunaan obat tanpa indikasi (Hepler & Strand, 1990). Bila tidak ditangani dengan baik, masalah terkait obat dapat mengakibatkan morbiditas dan mortalitas pasien. Selain itu, masalah terkait obat juga meningkatkan biaya pengobatan.

Masalah terkait obat merupakan isu yang membutuhkan perhatian serius dari pihak dokter, farmasis, dan keluarga pasien. Tanggung jawab seorang farmasis salah satunya adalah mengidentifikasi masalah terkait obat yang nyata atau berpotensi terjadi dan memberikan rekomendasi penanganan atau pencegahannya. Oleh sebab itu, studi kasus masalah terkait obat dilakukan

terhadap seorang pasien rawat inap Rumah Sakit Mariner Cilandak melalui penelusuran rekam medik pasien.

1.2 Tujuan

- a. Mengidentifikasi masalah terkait obat yang terjadi pada rejimen pengobatan pasien Ny. T di Paviliun Cempaka Rumah Sakit Mariner Cilandak secara retrospektif melalui rekam medis pada tanggal 27-31 Desember 2010.
- b. Memberikan rekomendasi penanganan masalah terkait obat yang terjadi pada rejimen pengobatan pasien Ny. T di Paviliun Cempaka Rumah Sakit Mariner Cilandak pada tanggal 27-31 Desember 2010.



BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Masalah Terkait Obat

2.1.1 Definisi (Winslade, et al.,1997)

Masalah terkait obat atau *Drug Related Problems* (DRPs) didefinisikan sebagai suatu keadaan yang tidak diinginkan yang terjadi pada pasien yang disebabkan oleh terapi obat dan secara nyata atau potensial mengurangi efek terapi yang diharapkan.

2.1.2 Klasifikasi (Hepler & Strand, 1990)

Masalah terkait obat yang perlu diperhatikan antara lain :

- a. Indikasi yang tidak memperoleh terapi (*untreated indication*) yaitu pasien mempunyai masalah medis yang memerlukan pengobatan, tetapi tidak menerima obat yang sesuai dengan indikasi tersebut.
- b. Pemilihan obat tidak tepat (*improper drug selection*) yaitu pasien mendapatkan obat yang tidak sesuai dengan kondisi medis yang dialaminya.
- c. Dosis terlalu rendah (*subtherapeutic dose*) yaitu pasien mempunyai masalah medis dan menerima obat yang sesuai, namun dosis yang diberikan terlalu rendah.
- d. Dosis terlalu tinggi (*over dose*) yaitu pasien mendapat masalah medis karena penggunaan obat yang berlebihan.
- e. Efek samping obat (*adverse drug reactions*) yaitu pasien mendapat masalah medis karena efek yang tidak dikehendaki / efek samping obat.
- f. Interaksi obat (*drug interactions*) yaitu pasien mendapat masalah medis karena adanya interaksi obat dengan obat, obat dengan makanan, dan obat dengan uji laboratorium.
- g. Kegagalan menerima pengobatan (*failure to receive medication*) yaitu pasien mempunyai masalah medis akan tetapi secara farmasetik, psikologis atau sosioekonomis penderita tersebut gagal mendapatkan obat.

- h. Penggunaan obat tanpa indikasi (*medication use without indication*) yaitu pasien menggunakan obat tanpa indikasi medis yang jelas.

Ketika ditemukan sebuah masalah terkait obat, farmasis harus merencanakan cara mengatasinya. Farmasis harus memberikan skala prioritas untuk masalah terkait obat tersebut, yang didasarkan pada risiko yang mungkin diperoleh penderita. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam menentukan skala prioritas masalah terkait obat adalah :

- a. Masalah mana yang harus diselesaikan lebih dahulu dan masalah mana yang dapat diselesaikan kemudian.
- b. Masalah yang merupakan tanggung jawab farmasis.
- c. Masalah yang dapat diselesaikan dengan cepat oleh farmasis.
- d. Masalah yang dalam penyelesaiannya memerlukan bantuan dari tenaga kesehatan lainnya (dokter, perawat, keluarga penderita, dan lain- lain).

2.2 Stroke Hemoragik

2.2.1 Klasifikasi Stroke (Misbach, Jannis, Kiemas, 1999)

Berdasarkan klasifikasi modifikasi Marshall, stroke dibedakan menurut patologi anatomi dan penyebabnya, stadium / pertimbangan waktu, dan menurut sistem pembuluh darah. Menurut patologi anatomi dan penyebabnya, stroke digolongkan menjadi stroke iskemik dan stroke hemoragik. Selanjutnya stroke hemoragik dibedakan menjadi perdarahan intraserebral dan perdarahan subarakhnoid.

Pada perdarahan intraserebral pembuluh darah yang pecah terdapat di dalam otak atau pada massa otak. Perdarahan intraserebral (ICH) biasanya timbul karena pecahnya mikroaneurisma (*Berry aneurysm*) akibat hipertensi maligna. Hal ini paling sering terjadi di daerah subkortikal, serebelum, pons dan batang otak. Perdarahan di daerah korteks lebih sering disebabkan oleh sebab lain misalnya tumor otak yang berdarah, malformasi pembuluh darah otak yang pecah, atau penyakit pada dinding pembuluh darah otak primer. Gejala neurologis timbul karena ekstrasvasasi darah ke jaringan otak, sehingga menyebabkan nekrosis.

Pada perdarahan subarakhnoid pembuluh darah yang pecah terdapat di ruang subarakhnoid, di sekitar sirkulus arteriosus Willisii. Gejala muncul sangat mendadak berupa sakit kepala hebat dan muntah-muntah. Perdarahan ini dapat menimbulkan vasospasme serebral hebat disertai infark otak.

Menurut stadium / pertimbangan waktu, stroke digolongkan menjadi *Transient Ischemic Attack (TIA)*, *Stroke in evolution*, dan *Completed stroke*. Berdasarkan sistem pembuluh darah, stroke dibedakan menjadi stroke pada sistem karotis dan stroke pada sistem vertebro-basilar.

2.2.2 Patofisiologi Stroke Perdarahan Intraserebral (Misbach, Jannis, Kiemas, 1999)

Perdarahan intraserebral dibagi menjadi perdarahan intraserebral primer dan perdarahan intraserebral sekunder. Perdarahan intraserebral primer disebabkan oleh hipertensi kronik yang menyebabkan vaskulopati serebral, sehingga mengakibatkan pecahnya pembuluh darah otak. Perdarahan sekunder terjadi antara lain karena tumor otak, vaskulopati non hipertensif, pasca stroke iskemik, obat antikoagulan, dan lain-lain.

Hipertensi kronik menyebabkan pembuluh arteriol mengalami perubahan berupa hipohialinosis, nekrosis fibrinoid, dan timbulnya aneurisma tipe Bouchard. Kenaikan tekanan darah yang mencolok dapat menginduksi pecahnya pembuluh darah. Jika pembuluh darah tersebut pecah, perdarahan dapat berlanjut hingga 6 jam dan jika volumenya besar akan merusak struktur anatomi otak. Volume perdarahan yang relatif banyak juga mengakibatkan peningkatan tekanan intrakranial dan menyebabkan turunnya perfusi otak dan terganggunya drainase otak.

Jika perdarahan yang timbul kecil ukurannya, maka massa darah hanya masuk di antara selaput akson massa putih tanpa merusaknya. Pada keadaan ini absorpsi darah akan diikuti oleh pulihnya fungsi-fungsi neurologi. Pada perdarahan yang luas, terjadi destruksi massa otak, peningkatan tekanan intrakranial, hingga menyebabkan herniasi otak.

2.2.3 Patofisiologi Stroke Perdarahan Subaraknoid (Misbach, Jannis, Kiemas, 1999)

SAH terjadi karena pecahnya aneurisma sakuler, yaitu proses degenerasi vaskuler yang didapat akibat proses hemodinamika pada pembuluh darah otak. Keluarnya darah ke ruang subaraknoid akan menyebabkan sakit kepala yang hebat dan diikuti penurunan kesadaran. Selain itu, pada SAH terjadi *rebleeding* pada 2 minggu pertama setelah perdarahan awal. Komplikasi yang mungkin terjadi setelah SAH adalah hidrosefalus karena tersumbatnya aliran cairan intraventrikuler dan edema pulmoner.

2.2.4 Diagnosis (PERDOSSI, 2007)

2.2.4.1 Anamnesis

Pada anamnesis akan ditemukan kelumpuhan anggota gerak sebelah badan, mulut mencong dan tidak dapat berkomunikasi dengan baik. Selain itu, ditanyakan gejala seperti nyeri kepala, mual, muntah, gangguan visual, gangguan kesadaran, serta faktor-faktor risiko yang stroke, misalnya diabetes melitus, hipertensi dan penyakit jantung.

2.2.4.2 Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik meliputi penilaian *Airway*, *Breathing*, *Circulation* (ABC), nadi, oksimetri, dan suhu tubuh. Pemeriksaan kepala dan leher, toraks (jantung dan paru), abdomen, kulit dan ekstremitas juga perlu dilakukan.

2.2.4.3 Pemeriksaan Neurologis dan Skala Stroke

Pemeriksaan neurologis yang dilakukan adalah pemeriksaan saraf kranial, sistem motorik, sikap dan cara jalan, refleks koordinasi, sensorik, dan fungsi kognitif. Skala stroke yang dianjurkan yaitu *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS).

2.2.4.4 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan ini meliputi *CT scan* (atau MRI) tanpa kontras, elektrokardiografi (EKG), kadar gula darah, elektrolit serum, saturasi oksigen, hitung darah lengkap, tes fungsi ginjal dan hati, profil lipid darah, analisis gas darah, foto rontgen toraks, pungsi lumbal, dan pemeriksaan kemampuan menelan.

2.2.5 Terapi pada Stroke Hemoragik

2.2.5.1 Penanganan awal (Misbach, Jannis, Kiemas, 1999)

a. *Airways, Breathing*

Pembebasan jalan napas bagian atas merupakan prioritas utama, kemudian dilakukan penilaian tingkat kesadaran, kemampuan bicara dan kontrol pernapasan dengan cepat. Pemeriksaan orofaring dan mulut dilakukan untuk melihat sisa makanan atau benda asing di mulut. Kesulitan untuk memperoleh udara umumnya karena kesadaran menurun, sehingga kadang diperlukan gudel. Jika penderita dengan kesadaran sangat menurun dan tidak mampu mengendalikan sekret oral, maka intubasi dan ventilasi mekanik patut dipertimbangkan. Setelah jalan napas terkendali, observasi terus-menerus terhadap irama dan frekuensi pernapasan harus dilakukan untuk mendeteksi tanda-tanda awal gagal napas.

b. *Circulation*

Stabilisasi sirkulasi dilaksanakan agar perfusi organ-organ tubuh menjadi adekuat. Yang dimaksud dengan komponen sirkulasi adalah denyut nadi, frekuensi detak jantung, dan tekanan darah. Jika sirkulasi telah stabil, dilakukan penilaian kembali setiap 15 menit.

2.2.5.2 Pengendalian Tekanan Darah

Pada pasien stroke perdarahan intraserebral, faktor risiko peningkatan tekanan darah seperti retensi urin, nyeri, febris, peningkatan tekanan intrakranial, stres, dan lainnya harus dihilangkan. Bila tekanan darah sistolik >220 mmHg atau tekanan darah diastolik >140 mmHg, pasien dapat diberikan nikardipin, diltiazem, atau nimodipin. Pada fase akut tekanan darah tidak boleh diturunkan lebih dari 20%-25% dari tekanan arteri rata-rata dalam 1 jam pertama.

Universitas Indonesia

2.2.5.3 Pengendalian Tekanan Intrakranial (PERDOSSI, 2007)

Pemantauan ketat terhadap penderita dengan risiko edema serebral harus dilakukan dengan memperhatikan perburukan gejala dan tanda-tanda neurologis pada hari-hari pertama setelah serangan stroke. Monitor tekanan intrakranial harus dipasang pada pasien dengan *Glasgow Coma Scale* (GCS) <9 dan penderita yang mengalami penurunan kesadaran karena peningkatan tekanan intrakranial. Sasaran terapi adalah tekanan intrakranial <20 mmHg dan tekanan perfusi serebral >70 mmHg.

Penatalaksanaan penderita dengan peningkatan tekanan intrakranial meliputi meninggikan posisi kepala 20 -30 dan menghindari penekanan vena jugular, menghindari pemberian cairan glukosa atau cairan hipotonik, menghindari hipertermia, menjaga normovolemia. Osmoterapi yang diberikan adalah manitol 0,25-0,5 g/kgBB selama >20 menit, diulangi setiap 4-6 jam dengan target <310 mOsm/L. Osmolalitas sebaiknya diperiksa 2 kali sehari selama pemberian osmoterapi.

2.2.5.4 Tindakan Bedah

Tindakan bedah dilakukan pada indikasi volume darah >55cc, perdarahan intraserebral, dan *midline shift* >5mm. Tindakan bedah ini berupa aspirasi sederhana, kraniotomi dan bedah terbuka, evakuasi endoskopik dan aspirasi stereotaksik (Misbach, Jannis, Kiemas, 1999).

2.2.5.5 Neuroproteksi

Neuroproteksi bertujuan untuk mencegah dan mengatasi hiperglikemia dengan pemberian insulin, mencegah dan menurunkan peningkatan tekanan intrakranial, mencegah dan mengatasi kejang, mengatasi hipertermia dengan pemberian antipiretik, mengatasi agitasi, dan memberikan analgetik bila diperlukan. Selain itu, pasien juga diberikan obat-obat neuroprotektor, misalnya citikolin 150-200 mg/hari secara intravena 2-3 kali/hari selama 2-14 hari (PERDOSSI, 2007).

2.2.5.6 Pencegahan Perdarahan Ulang

Risiko perdarahan aneurisma ulang pada perdarahan subaraknoid diperkirakan 40%-50% pada 4 minggu pertama dari perdarahan awal. Antifibrinolitik diberikan untuk mencegah perdarahan ulang. Anti fibrinolitik yang sering dipakai di Indonesia adalah *Epsilon Amino Caproic Acid* (EACA) dengan dosis 3-4,5 gram setiap 3 jam secara intravena atau per oral. EACA ini bermanfaat untuk mencegah lisis dari bekuan darah yang menutupi dinding aneurisma. Selain EACA, asam traneksamat juga banyak dipakai dengan dosis 1 gram secara intravena atau 1,5-4 gram per oral 4-6 kali sehari (PERDOSSI, 2007).

2.2.6 Penanganan Komplikasi Edema Pulmonal Neurologis (Wartenberg & Mayer, 2006)

Stroke hemoragik dapat mengakibatkan komplikasi pada paru-paru, yaitu pneumonia, edema pulmonal, dan emboli paru. Hasil penelitian retrospektif menunjukkan bahwa penggunaan kateter arteri pulmonal selama periode vasospasme hingga mencapai tekanan arteri pulmonal 10-14 mmHg dapat mengurangi mortalitas akibat edema pulmonal. Penanganan juga dapat dilakukan dengan mengurangi beban hulu dan hilir jantung, mengurangi kenaikan tekanan intrakranial, mengoptimalkan tekanan perfusi otak, dan memberikan terapi manitol.

2.3 **Pneumonia Komunitas**

2.3.1 Definisi (Dahlan, 2007)

Pneumonia didefinisikan sebagai peradangan pada parenkim paru, distal dari bronkiolus terminalis, dan alveoli, serta menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan pertukaran gas setempat. Istilah pneumonia lazim dipakai bila peradangan disebabkan oleh proses infeksi akut, sedangkan istilah pneumonitis sering dipakai untuk proses non infeksi.

Berdasarkan pada faktor inang dan lingkungan, pneumonia digolongkan menjadi pneumonia nosokomial, pneumonia komunitas, pneumonia rekuren,

pneumonia aspirasi, pneumonia pada gangguan imun. Pneumonia komunitas (PK) adalah pneumonia yang terjadi akibat infeksi di luar rumah sakit, sedangkan pneumonia nosokomial (PN) adalah pneumonia yang terjadi >48 jam setelah dirawat di rumah sakit, baik di ruang rawat umum ataupun ICU tetapi tidak sedang memakai ventilator. Pneumonia berhubungan dengan ventilator (PBV) adalah pneumonia yang terjadi setelah 48-72 jam setelah intubasi trakeal.

2.3.2 Patogenesis (Dahlan, 2007)

Proses patogenesis pneumonia terkait dengan 3 faktor yaitu keadaan imunitas hospes, mikroorganisme yang menyerang pasien, dan lingkungan. Faktor peubah yang meningkatkan risiko infeksi oleh patogen tertentu pada pneumonia komunitas (PK) antara lain pneumokokkus yang resisten penisilin dan obat lain, patogen gram negatif, dan *Pseudomonas aeruginosa*.

Patogenesis terjadinya pneumonia nosokomial adalah sebagai berikut. Patogen yang sampai ke trakea terutama berasal dari aspirasi bahan orofaring, kebocoran melalui mulut saluran endotrakeal, inhalasi, dan sumber bahan patogen yang mengalami kolonisasi di pipa endotrakeal. Infeksi terjadi ketika patogen yang masuk saluran napas bagian bawah mengalami kolonisasi setelah melewati hambatan mekanisme pertahanan hospes berupa daya tahan mekanik (epitel silia dan mukus), humoral (antibodi dan komplemen) dan selular (leukosit, makrofag, limfosit, dan sebagainya).

2.3.3 Etiologi (Dahlan, 2007)

Cara terjadinya penularan berkaitan pula dengan jenis kuman, misalnya infeksi melalui droplet sering disebabkan *Streptococcus pneumoniae*, melalui selang infus oleh *Staphylococcus aureus*, dan infeksi pada pemakaian ventilator oleh *P. aeruginosa* dan *Enterobacter*. Pada masa kini terjadi perubahan pola mikroorganisme penyebab infeksi saluran napas akibat gangguan imunitas dan penyakit kronik pada hospes, polusi lingkungan, dan penggunaan antibiotik yang tidak tepat, sehingga menyebabkan perubahan karakteristik kuman. Akibatnya, terjadilah peningkatan patogenitas, terutama *S.aureus*, *B.catarrhalis*, *H.influenza*, dan *Enterobacter*.

Pada pneumonia nosokomial (PN), faktor risiko utama untuk patogen tertentu misalnya :

- a. *Staphylococcus aureus* dan Methicillin Resistent *S.aureus* : koma, cedera kepala, influenza, pemakaian obat IV, DM, gagal ginjal
- b. *P. aeruginosa* : pernah dapat antibiotik, ventilator >2 hari, lama dirawat di ICU, terapi steroid/antibiotik, kelainan struktur paru, malnutrisi
- c. bakteri anaerob : selesai operasi abdomen, aspirasi

2.3.4 Manifestasi Klinis (Sukandar, Andrajati, Sigit, Adnyana, Setiadi, Kusnandar, 2008)

Gambaran klinis pneumonia secara umum yaitu demam yang meningkat tajam, batuk produktif, sputum berwarna atau berdarah, nyeri dada, takikardi, dan takipnea.

2.3.5 Diagnosis (Dahlan, 2007)

Diagnosis pneumonia dapat ditegakkan berdasarkan :

- a. Manifestasi klinis
- b. Pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan radiologis. Penyakit pneumonia memiliki gambaran radiografi yang khas.
- c. Pemeriksaan laboratorium. Pasien yang menderita pneumonia mengalami leukositosis terutama sel polimorfo nuklear (PMN).
- d. Pemeriksaan bakteriologis. Bahan berasal dari sputum, darah, aspirasi nasotrakeal/transtrakeal, aspirasi jarum transtorakal, bronkoskopi, atau biopsi. Untuk tujuan terapi empiris dilakukan pemeriksaan apus Gram, Burri Gin, uji Quellung, dan Z. Nielsen. Kultur kuman merupakan pemeriksaan utama pra terapi dan bermanfaat untuk evaluasi terapi selanjutnya.
- e. Pemeriksaan khusus. Pemeriksaan khusus berupa titer antibodi dan analisis gas darah. Analisis gas darah dilakukan untuk menilai tingkat hipoksia dan kebutuhan oksigen.

2.3.6 Terapi (Dahlan, 2007; Sukandar, Andrajati, Sigit, Adnyana, Setiadi, Kusnandar, 2008)

Dalam menangani pneumonia dilakukan terapi suportif dan terapi antibiotik. Terapi suportif yang diberikan yaitu terapi oksigen, humidifikasi dengan nebulizer untuk pengenceran dahak, fisioterapi dada untuk pengeluaran dahak, pengaturan cairan, nutrisi, dan pengendalian demam. Terapi oksigen dilakukan untuk mencapai PaO₂ 80-100 mmHg dengan SaO₂ 95-96% berdasarkan pemeriksaan analisis gas darah.

Untuk terapi antibiotik disarankan menggunakan antibiotik spektrum luas bila kultur belum diketahui. Setelah kultur diketahui, digunakan antibiotik dengan spektrum yang lebih sempit. Pada umumnya spektrum aktivitas antibiotik apapun tidak mencakup semua bakteri yang biasanya menjadi penyebab pneumonia nosokomial, kecuali sefpirom dan karbapenem. Sefpirom dan karbapenem memiliki spektrum yang mencakup sebagian besar kuman penyebab infeksi nosokomial. Namun, kedua obat ini kurang aktif terhadap Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA). Antibiotik yang dapat dipakai untuk MRSA adalah vankomisin atau linezolid.

Pilihan antibiotik untuk *Streptococcus pneumonia* adalah levofloksasin atau moksifloksasin karena *Streptococcus pneumonia* resisten terhadap golongan penisilin. Pilihan antibiotik yang dipakai untuk bakteri gram negatif adalah bentuk kombinasi. Kombinasi yang disarankan adalah kombinasi antara antibiotik golongan -laktam/ -laktamase inhibitor (piperasilin-tazobaktam) dengan antibiotik golongan kuinolon antipseudomonas (siprofloksasin atau levofloksasin) atau kombinasi antara antibiotik golongan aminoglikosida (amikasin, gentamisin, atau tobramisin) dengan antibiotik golongan linezolid atau vankomisin.

2.4 Profil Obat Pasien

Selama dirawat di rumah sakit, Ny. T. mendapatkan obat-obat per oral, injeksi, dan inhalasi. Obat-obat ini dapat dilihat pada Tabel 2.1, 2.2, 2.3, dan 2.4.

Tabel 2.1 Obat-obat oral yang diberikan kepada pasien

No.	Obat	Keterangan	
1.	Asetaminofen (Lacy, Armstrong, Goldman, Lance, 2008) (Pamol®)	Indikasi	analgesik-antipiretik
		Dosis dewasa	325-650 mg setiap 4-6 jam atau 1000 mg 3-4 kali/hari, tidak melebihi 4 gram/hari
		Mekanisme kerja	menghambat sintesis prostaglandin di sistem saraf pusat
		Efek samping	bilirubin meningkat, alkaline fosfatase meningkat, anemia, nefrotoksisitas
		Interaksi obat	barbiturat, karbamazepin, hidantoin, isoniazid, rifampisin meningkatkan potensi hepatotoksisitas dari asetaminofen dan mengurangi efek analgesik dari asetaminofen
2.	Acetylcysteine (Lacy, Armstrong, Goldman, Lance, 2008) (Fluimucil®)	Indikasi	terapi mukolitik pada pasien dengan sekresi mukus kental
		Dosis dewasa	3x70 mg/kg/hari 3x 1 sachet
		Cara pemberian	Dilarutkan dalam air, diminum 1 jam sebelum makan atau 2 jam setelah makan
		Mekanisme kerja	gugus sulfidril dari acetylcysteine membuka ikatan disulfida pada mukoprotein sehingga mengurangi kekentalan mukus
		Efek samping	mual, muntah, dispepsia, bronkospasme

Tabel 2.2 Obat-obat injeksi yang diberikan kepada pasien

No.	Obat	Keterangan	
1.	Ranitidin HCl (SHPA, 2010; Lacy, Armstrong, Goldman, Lance, 2008)	Indikasi	terapi ulkus duodenum, ulkus lambung, dan kondisi hipersekresi asam lambung
		Dosis dewasa	50 mg setiap 6-8 jam secara intravena
		Mekanisme kerja	Menghambat reseptor H ₂ secara selektif dan reversibel sehingga menghambat sekresi asam lambung
		Efek samping	pusing, agranulositosis, pankreatitis, aritmia
		Bentuk sediaan	Ampul 50 mg/2 ml, 50 mg/5 ml.
		Rute pemberian	Injeksi intramuskular dan intravena, serta infus intravena. Pemberian injeksi intravena dilakukan tidak boleh lebih dari 5 menit dengan melarutkan dalam NaCl 0,9% hingga konsentrasinya 50 mg/20 ml. Untuk infus intravena, 50 mg obat dilarutkan dalam 100 ml dalam pelarut yang sesuai dengan kecepatan 25 mg/jam diberikan lebih dari 15-20 menit.
		Pelarut kompatibel	Dekstrosa 5% dan 10%, NaCl 0,9%, cairan Hartmann, dan NaCl/larutan dekstrosa
		Obat kompatibel	Hampir semua obat-obatan kompatibel dalam campuran dengan ranitidin
		Obat inkompatibel	Amfoterisin B, ceftazidim, insulin, klindamisin, fenobarbital, pantoprazol, dan fitomenadion
		Stabilitas	obat yang sudah dilarutkan stabil selama 24 jam pada suhu 2 -8 C

Tabel 2.2 Obat-obat injeksi yang diberikan kepada pasien (lanjutan)

No.	Obat	Keterangan	
2.	Asam traneksamat (SHPA, 2010; Lacy, Armstrong, Goldman, Lance, 2008) Transamin®	Indikasi	Antifibrinolitik
		Dosis dewasa	10 mg/kg 3-4 kali/hari
		Mekanisme kerja	Injeksi IV dilakukan perlahan tidak lebih dari 1mL/menit; infus IV diencerkan dalam 500 ml glukosa 5%
		Efek samping	Mual, muntah, anoreksia
		Bentuk sediaan	ampul 250 mg/5 ml, 500 mg/ 5 ml
		Rute pemberian	Injeksi IV dilakukan perlahan tidak melebihi 1 ml/menit; infus IV: larutan diencerkan dalam 500 ml glukosa 5%
		Pelarut kompatibel	larutan glukosa, NaCl 0,9%, larutan asam amino
		Obat kompatibel	Heparin
		Obat inkompatibel	Benzilpenisilin
		Stabilitas	stabil selama 24 jam setelah dilarutkan
3.	Ceftriakson (SHPA, 2010; Lacy, Armstrong, Goldman, Lance, 2008)	Indikasi	antibiotik untuk infeksi saluran napas bawah
		Dosis dewasa	untuk pneumonia diajurkan 1 gram sekali sehari, biasanya dikombinasi dengan antibiotik golongan makrolida
		Mekanisme kerja	menghambat sintesis dinding sel bakteri dengan berikatan pada <i>penicillin-binding protein</i>

Tabel 2.2 Obat-obat injeksi yang diberikan kepada pasien (lanjutan)

No.	Obat	Keterangan	
3.	Ceftriakson (SHPA, 2010; Lacy, Armstrong, Goldman, Lance, 2008)	Efek samping	agranulositosis, trombositopenia, anemia aplastik, edema, tremor, mual, muntah, perdarahan lambung
		Bentuk sediaan	vial 0,5 g, 1 g, 2 g
		Rute pemberian	injeksi IM. Injeksi IV. Untuk infus IV, obat diencerkan dengan pelarut yang sesuai dan diberikan lebih dari 30 menit
		Pelarut kompatibel	glukosa 5%, glukosa 10%, NaCl 0,9%, manitol 10%
		Obat kompatibel	metronidazol
		Obat inkompatibel	aminoglikosida, aminofilin, flukonazol
		Stabilitas	stabil selama 6 jam pada suhu kamar dan 24 jam pada suhu 2 -8 C setelah diencerkan
4.	Antalgin (Lacy, Armstrong, Goldman, Lance, 2008) (Novalgin®)	Indikasi	Analgetik-antipiretik
		Dosis dewasa	500 mg setiap 6-8 jam bila diperlukan
		Mekanisme kerja	Menghambat sintesis prostaglandin
		Efek samping	agranulositosis, trombositopenia, anemia aplastik, edema, mual, muntah, perdarahan lambung, hipotensi
		Bentuk sediaan	Ampul/drip 500 mg/ml
		Rute pemberian	Injeksi IV secara perlahan tidak melebihi 1 ml/menit

Tabel 2.2 Obat-obat injeksi yang diberikan kepada pasien (lanjutan)

No.	Obat	Keterangan	
4.	Antalgin (Lacy, Armstrong, Goldman, Lance, 2008) (Novalgin®)	Pelarut kompatibel	Glukosa 5%, NaCl 0,9%, Ringer's laktat
		Interaksi obat	Penggunaan bersama aspirin meningkatkan risiko perdarahan saluran cerna, mengurangi efek antiplatelet dari aspirin dosis rendah.
		Stabilitas	Diencerkan segera sebelum dipakai
5.	Deksametason Na Fosfat (SHPA, 2010; Lacy, Armstrong, Goldman, Lance, 2008)	Indikasi	digunakan dalam manajemen edema serebral
		Dosis dewasa	untuk edema serebral diberikan dosis awal 10 mg secara IM/IV setiap 6 jam, lalu dikonversi ke pemakaian per oral; dosis dapat dikurangi setelah 24 hari dan berangsur-angsur dihentikan setelah 5-7 hari
		Efek samping	depresi, sakit kepala, tekanan intrakranial meningkat, hipertensi, perdarahan lambung, edema pulmonal
		Bentuk sediaan	ampul 4mg/ml dan vial 8mg/2ml, 120mg/5ml
		Rute pemberian	Injeksi IM. Untuk injeksi IV, obat diinjeksikan perlahan selama 1-3 menit. Untuk infus IV, obat diencerkan dengan pelarut yang sesuai
		Pelarut kompatibel	glukosa 5%, NaCl 0,9%
		Obat kompatibel	aminofilin, cefazolin, ondansetron, ranitidin

Tabel 2.2 Obat-obat injeksi yang diberikan kepada pasien (lanjutan)

No.	Obat	Keterangan	
5.	Deksametason Na Fosfat (SHPA, 2010; Lacy, Armstrong, Goldman, Lance, 2008)	Obat inkompatibel	siprofloksasin, diazepam, prometazin, propofol, midazolam, vankomisin
		Stabilitas	stabil selama 24 jam pada suhu 2 - 8 C setelah diencerkan
6.	Levofloksasin (Lacy, Armstrong, Goldman, Lance, 2008; McEvoy, 2008) Cravit®	Indikasi	antibakteri untuk pengobatan pneumonia
		Dosis dewasa	untuk pneumonia komunitas, dosis yang dianjurkan 500 mg setiap 24 jam selama 7-14 hari; untuk pneumonia nosokomial, dosis yang dianjurkan 750 mg setiap 24 jam
		Interaksi obat	penggunaan bersama kortikosteroid dapat meningkatkan risiko tendinitis dan ruptur tendon
		Efek samping	sakit kepala, diare, mual, muntah, faringitis, tendinitis, ruptur tendon
		Bentuk sediaan	Vial 500 mg/100 ml, 750 mg/ 150 ml
		Rute pemberian	250-500 mg diberikan secara infus IV perlahan selama 60 menit
		Pelarut kompatibel	NaCl 0,9%; dekstrosa 5%; dekstrosa 5%/ ringer's laktat.
		Obat inkompatibel	Heparin, natrium hidrogen karbonat.
		Stabilitas	stabil selama 72 jam pada suhu 25 - 28 C setelah diencerkan hingga konsentrasi 5 mg/ml.

Tabel 2.2 Obat-obat injeksi yang diberikan kepada pasien (lanjutan)

No.	Obat	Keterangan	
7.	Citikolin (Adibhatia, Hatcher, Dempsey, 2002) Zeufor®	Indikasi	Stroke hemoragik intraserebral
		Mekanisme kerja	Meningkatkan pembentukan kolin dan menghambat perusakan fosfatidilkolin
		Dosis dewasa	150-200 mg/hari secara IV 2-3 kali/hari selama 2-14 hari
		Efek samping	insomnia, sakit kepala, anoreksia, mual, muntah, perubahan tekanan darah sementara
8.	Piracetam (Wahlgren & Thoren, 1999) Cetoros®	Indikasi	stroke iskemik akut dalam 7 jam pertama dari onset stroke
		Mekanisme kerja	menstimulasi adenylat siklase yang mengkonversi ADP menjadi ATP, menghambat agregasi platelet, meningkatkan deformabilitas eritrosit
		Dosis dewasa	Dosis awal: 3-9 g per hari diberikan 3-4 kali perhari; dapat diberikan infus kontinu hingga 12 g bila diperlukan.
		Efek samping	insomnia, gelisah, tremor, agitasi
9.	Cernevit® (SHPA, 2010)	Kandungan	retinil palmitat, cholekalsiferol, tokoferol, asam askorbat, tiamin, riboflavin Na fosfat, piridoksin HCl, sianokobalamin, asam folat, biotin, niasin
		Rekonstitusi	encerkan dengan 5 ml aqua pi., glukosa 5%, atau NaCl 0,9%
		Rute pemberian	Untuk injeksi IV, diinjeksikan perlahan selama 10 menit; untuk infus IV, harus diencerkan dalam 500-1000 ml pelarut

Tabel 2.2 Obat-obat injeksi yang diberikan kepada pasien (lanjutan)

No.	Obat	Keterangan	
9.	Cernevit® (SHPA, 2010)	Pelarut kompatibel	glukosa 5%, NaCl 0,9%, aqua pi
		Obat kompatibel	noradrenalin, verapamil, Na bikarbonat
		Obat inkompatibel	asiklovir, ampisilin, klindamisin fosfat

Tabel 2.3 Cairan rumatan yang diberikan kepada pasien

No.	Obat	Keterangan	
1.	Ringer laktat (RL) (Mc Evoy, Gerald, 2002)	Kandungan	NaCl, KCl, CaCl ₂ .H ₂ O, dan Na-laktat
		Indikasi	cairan irigasi RL digunakan sebagai larutan umum irigasi (irigasi rongga perut, jaringan atau luka, kateter uretra, tube bedah), pencucian, dan bilasan untuk larutan steril
2.	Manitol (Lacy, Armstrong, Goldman, Lance, 2008)	Indikasi	mengurangi tekanan intrakranial yang meningkat pada edema serebral
		Dosis dewasa	0,25-1,5 g/kgBB secara IV selama >30 menit setiap 4-6 jam dengan target <310 mOsm/L
		Mekanisme kerja	meningkatkan tekanan osmotik dari filtrat glomerulus, menghambat reabsorpsi tubulus dan meningkatkan output urin
		Efek samping	gangguan keseimbangan elektrolit, mual, muntah, edema pulmonal, pandangan kabur

Tabel 2.4 Obat inhalasi yang diberikan kepada pasien

No.	Obat	Keterangan	
1.	Albuterol nebulizer (Lacy, Armstrong, Goldman, Lance, 2008) (Ventolin®)	Indikasi	bronkospasme
		Dosis dewasa	2,5 mg setiap 4-8 jam bila dibutuhkan
		Mekanisme kerja	Agonis selektif reseptor β_2 meyebabkan relaksasi otot polos bronkus, uterus, dan pembuluh darah otot rangka.
		Efek samping	Takikardi, palpitasi, mual, muntah, mulut kering, inflamasi saluran napas atas
		Interaksi obat	Betahistin, α -bloker dan β -bloker mengurangi efek albuterol
Bentuk sediaan	Ampul 2,5 mg/2,5ml NaCl		

BAB 3 STUDI KASUS

3.1 Anamnesis

Ny. T dengan umur 78 tahun masuk unit gawat darurat (UGD) pada tanggal 27 Desember 2010 pukul 13.15 WIB. Keluhan utama pasien adalah penurunan kesadaran. Sebelum tak sadarkan diri, pasien sempat merasakan mual, pusing dan muntah. Pasien mempunyai riwayat penyakit hipertensi. Hasil pemeriksaan fisik pasien dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Pemeriksaan fisik pasien

Tekanan darah	160/90 mmHg
Denyut nadi	84 kali/menit
Suhu tubuh	36,5°C
Pernafasan	21 kali/menit
Kesadaran	sopor
Mata	pupil anisokor
THT	Tonsil T ₀ /T ₀ , faring tenang
Toraks	Murmur (-), gallop (-)
Ekstremitas	Acral hangat

Diagnosa sementara dokter terhadap pasien adalah stroke hemoragik. Pasien diberi terapi infus Ringer laktat 14 tetes/menit, injeksi citikolin (Zeufor®), injeksi piracetam (Cetoros®), injeksi multivitamin saraf (Cernevit®), injeksi ranitidin, injeksi asam traneksamat (Transamin®), injeksi ceftriakson, infus manitol dan diet cair. Tindakan yang dilakukan adalah intubasi guedel. Dokter menyarankan agar pasien dirawat di ruang *Intensive Care Unit* (ICU), namun keluarga pasien menolak, sehingga pasien dirawat di ruang rawat biasa.

3.2 Perkembangan Pasien

Perkembangan Ny.T selama dirawat di rumah sakit dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Data perkembangan pasien

Tgl.	Subjective (S)	Objective (O)	Assesment (A)	Planning (P)
27/12/10	Penurunan kesadaran	TD : 120/80, subdural empyema, pupil isokor d:2/2mm,	Suspek stroke hemoragik	Pemeriksaan: CT-Scan kepala, cek kolesterol dan profil lipid Terapi: Infus RL 14 tetes / menit Inj.Zeufor Inj.Cernevit Inj.Cetoros Inj. Ranitidin Inj.Transamin Inj. Ceftriakson Manitol 4x125cc O ₂ 2-3 L/mnt Diet cair
28/12/10	Penurunan kesadaran Demam	TD: 160/90 E2V1M3,	Suspek stroke hemoragik	Terapi: Obat dilanjutkan Novalgin drip Pamol tab
29/12/10	Sesak napas	TD: 135/70 E1M1V1	Stroke hemoragik Bronkospasme	Pemeriksaan: Konsultasi paru Lapor hasil Astrup Terapi: Obat dilanjutkan

Tabel 3.2 Data perkembangan pasien (lanjutan)

Tgl.	Subjective (S)	Objective (O)	Assesment (A)	Planning (P)
30/12/10			Udem paru Pneumonia	Terapi: Obat dilanjutkan Ventolin nebulizer 4x sehari Inj.Deksametason Inj. Levofloksasin Fluimucil sachet
31/12/10 Pk.14.50	Penurunan kesadaran Demam Dilaporkan pasien Apnol	TD 120/60 E2V1M2 Pupil anisokor 2/3 mm Subdural empyema Pupil midriasis EKG flat	Stroke hemoragik Udem paru Pneumonia	Terapi: Obat dilanjutkan Penatalaksanaan: Elevasi kepala 30° Mika miki 22 menit Lakukan RJP Inj. Adrenalin 1ampul Pasien meninggal dunia di hadapan dokter, perawat, keluarga pasien

3.3 Pemeriksaan Laboratorium

Hasil pemeriksaan laboratorium Ny. T dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Hasil pemeriksaan laboratorium

No.	Tanggal	Pemeriksaan	Hasil	Nilai normal
		Tes darah rutin		
1.	27-12-2010	Hemoglobin (Hb)	12,2	Pria : 13-17 gr/dL Wanita : 12-16 gr/dL
2.		Hematokrit (Ht)	36	37-54 %
3.		Leukosit	16	5-10 ribu/ μ L
4.		Trombosit	204	150-400 ribu/ μ L

Universitas Indonesia

Tabel 3.3 Hasil pemeriksaan laboratorium (lanjutan)

No.	Tanggal	Pemeriksaan	Hasil	Nilai normal
		Tes kimia darah		
5.	27-12-2010	Glukosa darah sewaktu	176	< 200 mg/dL
6.		Kolesterol total	171	< 200 mg/dL
7.		LDL	116	80-140 mg/dL
8.		HDL	48	Pria : 30-70 mg/dL Wanita : 30-85 mg/dL
9.		Trigliserida	35	Pria : 40-160 mg/dL Wanita : 35-135 mg/dL
10.		SGOT	37	Pria : < 50 μ /L Wanita : < 35 μ /L
11.		SGPT	13	Pria : < 50 μ /L Wanita : < 35 μ /L
12.		BUN	29	20-50 %
13.		Serum kreatinin	0,74	0,8-1,1 mg/dL
14.		Asam urat	4,73	2-7 mg/dL
			Astrup dan elektrolit (VIP) 37 C	
15.	30-12-2010	pH	7,577	7,35-7,45
16.		pCO ₂	33,5 mmHg	35-45 mmHg
17.		pO ₂	90,4 mmHg	80-100 mmHg
18.		Total CO ₂	22,8	24-31 mEq/L
19.		SaO ₂	98,3%	>90%
20.		Na	138,7	135-148 mEq/L
21.		K	4,30	3,5-5 mEq/L
22.		Cl	121,8	98-106 mEq/L

3.4 Rejimen Pengobatan

Jadwal pemberian obat kepada pasien dapat dilihat dalam Lampiran 1.

3.5 Identifikasi Masalah Terkait Obat dan Rekomendasi Penanganannya

Tabel 3.4 Masalah terkait obat dan rekomendasi

No.	Kategori masalah terkait obat	Obat/Kondisi medik	Rekomendasi
1.	Indikasi tidak mendapat terapi	Subdural empyema	Kultur bakteri untuk penentuan antibiotik
2.	Pemilihan obat tidak tepat	Piracetam pada stroke hemoragik	Pemakaian piracetam dihentikan.
		Pemakaian asetaminofen dan antalgin bersama-sama sebagai antipiretik	Pemakaian salah satu obat saja.
		Deksametason pada hipertensi dan udem paru	Monitoring tekanan darah dan penurunan dosis deksametason secara bertahap.
3.	Interaksi obat	Levofloksasin dan deksametason meningkatkan risiko ruptur tendon dan tendonitis	Hentikan levofloksasin bila muncul nyeri tendon, kekakuan, pembengkakan.

BAB 4

PEMBAHASAN

Sebagai seorang farmasis, tanggung jawab yang harus dilaksanakan adalah mengidentifikasi masalah terkait obat, mengatasi masalah terkait obat yang telah terjadi, dan mencegah masalah terkait obat yang berpotensi terjadi. Masalah terkait obat diartikan sebagai kejadian yang tidak diharapkan yang dialami pasien berkaitan dengan penggunaan obat yang secara nyata atau berpotensi mempengaruhi hasil terapi yang diinginkan. Studi kasus ini membahas masalah terkait obat yang terjadi pada rejimen pengobatan seorang pasien yang bernama Ny. T.

Ny. T, 68 tahun masuk ke ruang unit gawat darurat (UGD) pada tanggal 27 Desember 2010 siang hari dengan keluhan utama penurunan kesadaran, mual, dan muntah, serta sakit kepala. Hasil pemeriksaan fisik menunjukkan bahwa Ny. T mengalami hipertensi dengan tekanan darah 160/90 mmHg, denyut nadi 84 kali/menit, suhu tubuh berada dalam kisaran normal sebesar 36,5°C, dan pasien berada dalam keadaan sopor serta kecepatan pernafasan pasien 21 kali/menit. Dari keluarga pasien diketahui bahwa pasien mempunyai riwayat hipertensi. Berdasarkan pemeriksaan laboratorium, foto toraks, dan *CT-Scan* kepala, pasien didiagnosis menderita stroke hemoragik, pneumonia, dan komplikasi edema pulmonal neurologis.

Masalah terkait obat yang berpotensi terjadi pada pengobatan Ny. T adalah indikasi tidak mendapat terapi, pemilihan obat tidak tepat, dan interaksi obat.

4.1 Indikasi tidak mendapat terapi

Pada hari pertama dirawat pasien mengalami Subdural Emphyema yaitu pengumpulan pus pada daerah antara duramater dan arakhnoid mater (Dawodu, 2009). Kemungkinan Subdural Emphyema (SDE) ini berasal dari bakteri yang menginfeksi paru-paru pasien. Pasien hanya diberikan injeksi Ceftriakson 1 gram 2 kali sehari dan tidak dilakukan kultur bakteri. Tindakan yang seharusnya dilakukan adalah pembedahan untuk mengeluarkan pus dari area tersebut dan

melakukan kultur bakteri penyebab SDE agar dapat menentukan antibiotik yang tepat untuk pasien. Antibiotik empiris yang disarankan untuk SDE berdasarkan literatur adalah kombinasi dari nafsilin/ofloksasin/vankomisin, cefalosporin generasi 3, dan metronidazol (Agrawal, Timothy, Pandit, 2007).

4.2 Pemilihan Obat Tidak Tepat

4.2.1 Penggunaan Piracetam sebagai Neuroprotektor pada Kondisi Stroke Hemoragik

Pasien diberikan injeksi piracetam sebagai neuroprotektor pada hari pertama hingga terakhir dirawat. Menurut literatur, piracetam tidak tepat diberikan pada pasien stroke hemoragik sebab efek inhibisinya terhadap agregasi platelet dapat memperburuk perdarahan (PERDOSSI, 2007). Oleh sebab itu, sebaiknya pemberian piracetam dihentikan. Pemberian citikolin sebagai neuroprotektor tetap dilanjutkan karena tidak memiliki efek inhibisi agregasi platelet (PERDOSSI, 2007). Pada level neuronal Citikolin meningkatkan pembentukan kolin dan menghambat perusakan fosfatidilkolin. Pada level vaskular citikolin bekerja menurunkan resistensi vaskular.

4.2.2 Penggunaan Antalgin dan Asetaminofen Bersama-Sama

Masalah terkait obat yang selanjutnya yaitu penggunaan antalgin (Novalgin® drip) dan asetaminofen (Pamol® tablet) bersama-sama sebagai antipiretik pada tanggal 28 Desember 2010. Penggunaan kedua obat ini dianggap berlebihan, sehingga sebaiknya dipakai salah satu saja. Karena antalgin dapat memberikan efek samping agranulositosis, anemia aplastik, dan trombositopenia; sebaiknya antalgin hanya diberikan bila dibutuhkan analgesik-antipiretik injeksi atau bila kondisi pasien tidak membaik oleh asetaminofen (Ganiswara, 2007).

4.2.3 Penggunaan Injeksi Dekسامetason pada Kondisi Hipertensi dan Edema Pulmonal

Pada tanggal 30 Desember 2010 Ny. T diberikan injeksi deksametason dengan dosis 10 mg 3 kali sehari. Deksametason ini kemungkinan diindikasikan

Universitas Indonesia

untuk mengurangi kenaikan tekanan intrakranial dan edema serebral yang diakibatkan oleh subdural empyema (Dawodu, 2009). Penggunaan deksametason dalam jangka waktu lama harus terus diawasi sebab dapat menimbulkan efek samping udem paru (Lacy, Armstrong, Goldman, Lance, 2008). Padahal kondisi pasien saat itu sudah mengalami udem paru. Di samping itu, deksametason juga dapat mengakibatkan kenaikan tekanan darah. Hal ini dapat membahayakan pasien sebab diketahui pasien mempunyai riwayat hipertensi. Oleh sebab itu, selama penggunaan deksametason, harus dilakukan pemeriksaan tekanan intrakranial dan pemeriksaan paru, serta pengukuran tekanan darah. Pemakaian deksametason dalam jangka waktu lebih dari 2 minggu membutuhkan penurunan dosis secara bertahap untuk menghentikan penggunaannya (Lacy, Armstrong, Goldman, Lance, 2008).

4.3 Interaksi Obat

Interaksi obat ditemukan pada pemberian levofloksasin dan deksametason. Deksametason dapat meningkatkan potensi terjadinya tendonitis dan ruptur tendon yang diakibatkan oleh levofloksasin. Pada individu tertentu, terutama usia diatas 60 tahun, penggunaan levofloksasin menghasilkan efek samping tendonitis dan ruptur tendon. Tendonitis dapat terjadi di daerah bahu, lengan, atau lutut. Tanda-tanda awal yang dialami pasien yaitu nyeri tendon, pembengkakan, dan kekakuan. Tanda-tanda ini dapat muncul pada pemberian levofloksasin dosis 500 mg pada minggu pertama pemakaian (Mc Evoy, Gerald, 2008). Bila tanda-tanda ini muncul pada pasien, pemberian levofloksasin harus segera dihentikan dan digantikan antibiotik lain yang efektif membunuh bakteri penyebab pneumonia pada pasien (Lacy, Armstrong, Goldman, Lance, 2008).

Masalah terkait obat dapat dipengauhi oleh faktor-faktor seperti keadaan sumber daya manusia Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS), ketidaksesuaian sistem distribusi obat untuk pasien rawat inap, belum berjalannya farmasi klinik, panitia farmasi dan terapi yang belum diberdayakan, dan kurangnya pengetahuan pasien dan profesi kesehatan tentang obat dan penyakit (Siregar & Kumolosasi, 2006). Masalah terkait obat sangat merugikan pasien. Oleh sebab itu, perlu dilakukan usaha-usaha pencegahan masalah terkait obat, misalnya dengan

Universitas Indonesia

meningkatkan pengetahuan seluruh profesional kesehatan mengenai perkembangan dunia kesehatan melalui kajian pustaka dan program edukasi profesional kesehatan. Apoteker juga harus membangun kerjasama yang baik dengan semua profesional kesehatan, misalnya dengan memberikan konsultasi pada dokter tentang seleksi obat dan regimennya sehingga dihasilkan persepan rasional, berbagi informasi dengan perawat mengenai teknik pemberian injeksi. Selain itu, seluruh profesional kesehatan mempunyai tanggung jawab bersama dalam melakukan pemantauan terapi obat dan mendokumentasikannya. Terapi obat dipantau untuk menilai efektivitas, efek merugikan, dan interaksi obat yang terjadi, kemudian membuat keputusan untuk mempertahankan atau memodifikasi atau menghentikan regimen obat tersebut (Siregar & Kumolosasi, 2006). Dengan diterapkannya upaya-upaya tersebut, masalah terkait obat dapat diminimalisir.

Studi kasus ini mempunyai keterbatasan karena sifatnya retrospektif, yaitu memakai data di masa lampau. Data yang dipergunakan hanya dari rekam medis pasien, sehingga kondisi pasien tidak terdokumentasi dengan lengkap.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- a. Masalah terkait obat yang terjadi pada rejimen pengobatan Ny. T adalah kondisi subdural empyema yang tidak mendapatkan terapi, penggunaan injeksi Piracetam pada kondisi stroke hemoragik, pemberian Asetaminofen dan injeksi Antalgin bersama-sama sebagai antipiretik, dan penggunaan injeksi Deksametason pada kondisi hipertensi dan edema pulmonal, serta pemberian injeksi Levofloksasin dan injeksi Deksametason yang berpotensi menimbulkan interaksi.
- b. Rekomendasi yang diberikan terhadap masalah terkait obat tersebut adalah dilakukan pengeluaran pus dan kultur bakteri untuk menentukan antibiotik yang sesuai, menghentikan pemakaian injeksi Piracetam, memilih pemakaian salah satu antipiretik, melakukan pengukuran tekanan darah secara teratur dan tidak menggunakan Deksametason dalam jangka waktu lama, serta menghentikan pemakaian Levofloksasin bila terjadi kekakuan, pembengkakan, dan nyeri tendon.

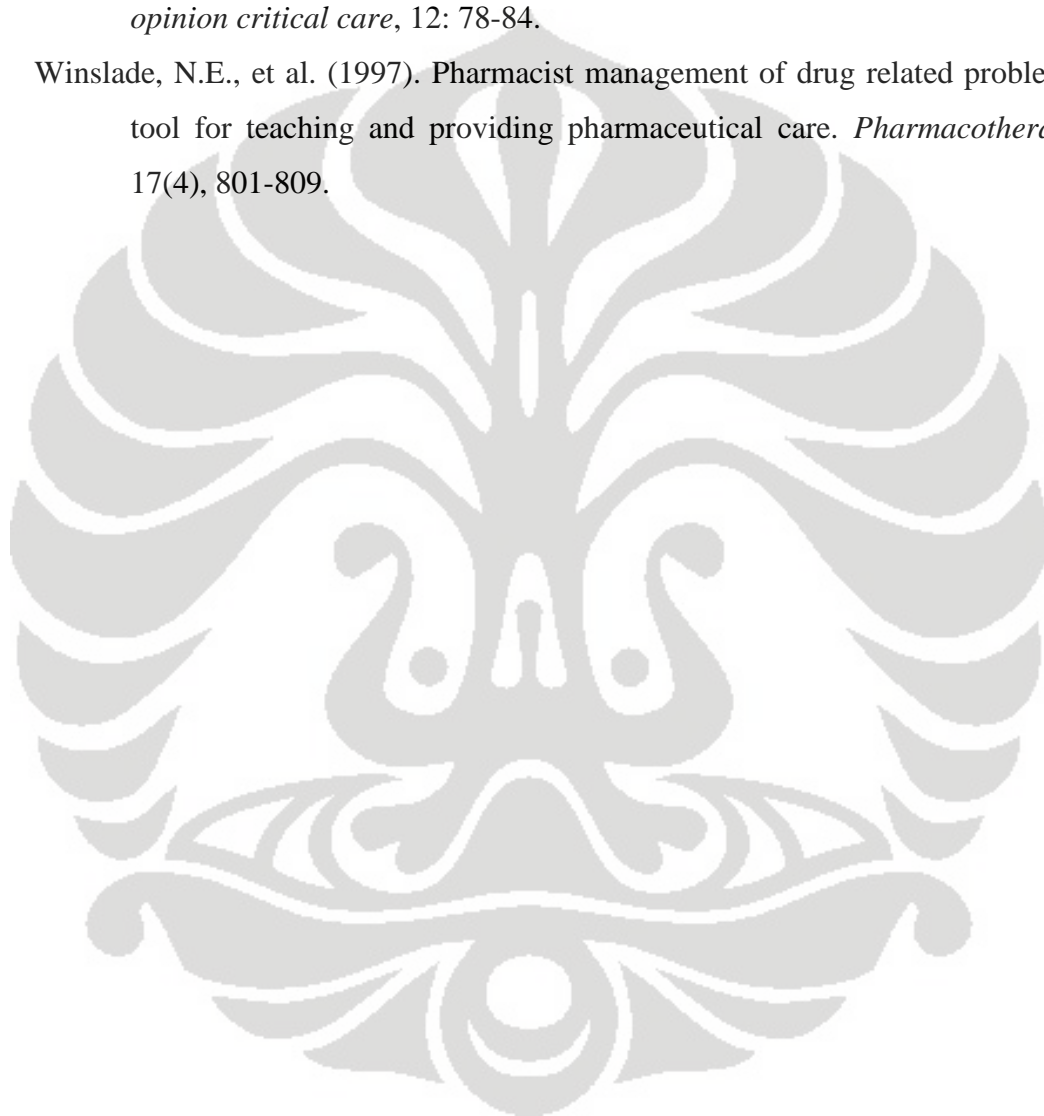
5.2 Saran

- a. Apoteker, dokter, dan perawat harus selalu meningkatkan pengetahuan dan mengikuti perkembangan ilmu kesehatan.
- b. Seluruh profesional kesehatan sebaiknya membangun kerjasama yang baik dalam mencapai hasil terapi yang diharapkan pada pasien.
- c. Apoteker menjalankan pelayanan farmasi klinik dengan baik.
- d. Dokter, perawat, dan apoteker bersama-sama melakukan pemantauan terapi obat untuk menilai efektivitas terapi sebagai dasar pengambilan keputusan apakah melanjutkan atau mengganti atau menghentikan obat.

DAFTAR ACUAN

- Adibhatia, R.M., Hatcher, J.F., Dempsey, R.J. (2002). Citicholine : Neuroprotective Mechanism in Cerebral Ischemia. *Journal of Neurochemistry*, 80,12-23.
- Agrawal,A., Timothy, J., Pandit, L. (2007). A Review of Subdural Empyema and Its Management. *Infectious Disease Clinical Practise*, 15 (3), 149-153.
- Dahlan, Zul. (2007). Pneumonia. In Sudoyo, A.W., et al. *Buku ajar ilmu penyakit dalam*. Jilid 1. (Ed. Ke-5). (pp. 964-971). Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI.
- Dawodu, S.T., (2009). *Subdural Empyema*. February 16th, 2011. <http://emedicine.medscape.com/article/1168415-overview>.
- Ganiswara, S. (2007). *Farmakologi dan Terapi*. (Ed. Ke-5). Jakarta: FKUI.
- Hepler, C.D. & Strand, L.M. (1990). Opportunities and Responsibilities in Pharmaceutical Care. *American Journal of Hospital Pharmacy*, 47,533-43.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1333/MENKES/SK/XII/1999 tentang Standar Pelayanan Rumah Sakit*. (1999). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1197/MENKES/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit*. (2004). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Lacy, C.F., Amstrong, L.L., Goldman, M.P., & Lance, L.L. (2008). *Drug information handbook*. (17th Edition). Ohio: Lexi-Comp.
- McEvoy, Gerald. (2008). *AHFS Drug Information*. USA: ASHP.
- Misbach, J., Jannis, J., Kiemas, S. (1999). *Stroke: Aspek Diagnostik, Patofisiologi, Manajemen*. Jakarta: FKUI.
- PERDOSSI. (2007). *Guideline Stroke 2007*. Jakarta: PERDOSSI.
- SHPA. (2010). *Australian Injectible Drugs Handbook 4th Edition*. Australia: The Society of Hospital Pharmacists of Australia.
- Siregar, C., & Kumolosasi, E. (2006). *Farmasi Klinik: Teori dan Penerapan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

- Sukandar, E. Y., Andrajati, R., Sigit, J. I., Adnyana, I. K., Setiadi, A. A., Kusnandar. (2008). *ISO Farmakoterapi*. Jakarta: ISFI Penerbitan.
- Wahlgren, N.G., Thoren,M. (1999). *Neuroprotective Therapy*. In : Current Review of Cerebrovascular 3rd edition. Butterworth Heinemann. 173-183.
- Wartenberg, K.E., Mayer, S.A. (2006). Medical complications after subarachnoid hemorrhage: new strategies for prevention and management. *Current opinion critical care*, 12: 78-84.
- Winslade, N.E., et al. (1997). Pharmacist management of drug related problems: tool for teaching and providing pharmaceutical care. *Pharmacotherapy*, 17(4), 801-809.



Lampiran 1. Jadwal Pemberian Obat pada Pasien

Nama obat	Dosis	Tanggal																			
		27/12/10				28/12/10				29/12/10				30/12/10				31/12/10			
		pa	si	so	ma	pa	si	so	ma	pa	si	so	ma	pa	si	so	ma	pa	si	so	ma
Oral																					
Asetaminofen	500 mg																				
Acetylcysteine	1 sachet									V	V	V			V	V	V			V	V
Injeksi																					
Ranitidin HCl	50 mg			V		V		V		V		V		V		V		V		V	
Asam traneksamat	250 mg			V		V	V	V		V	V	V		V	V	V		V	V		V
Ceftriakson	1 gram			V		V		V		V		V		V		V		V		V	
Antalgin	500 mg																			V	V
Deksametason	10 mg														V	V	V				
Levofloksasin	500 mg											V					V				
Citikolin	500 mg			V		V		V		V		V		V		V		V		V	
Piracetam	800 mg			V		V		V		V	V	V		V	V	V		V	V		V
Cernevit®	1 vial/hari			V				V				V					V				
Inhalasi																					
Ventolin nebulizer	2,5 mg														V	V	V	V		V	V

Nama obat	Dosis	Tanggal																			
		27/12/10				28/12/10				29/12/10				30/12/10				31/12/10			
		pa	si	so	ma	pa	si	so	ma	pa	si	so	ma	pa	si	so	ma	pa	si	so	ma
Cairan																					
Manitol	125 cc			V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		

Keterangan : Pa : pagi (pk. 02.00; 06.00)

So : sore (pk.18.00)

Si : siang (pk. 10.00; 12.00)

Ma : malam (pk.24.00)

