

**IDENTIFIKASI *DRUG RELATED PROBLEMs* (DRPs)
KATEGORI KONTRAINDIKASI DAN KETIDAKTEPATAN
DOSIS OBAT PADA PASIEN HIPERTENSI GERIATRI DI
INSTALASI RAWAT INAP
RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA TAHUN 2007**

SKRIPSI



Oleh :

**RATIH FITRIANI
K. 100 040 208**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA**

2009

**IDENTIFIKASI *DRUG RELATED PROBLEMs* (DRPs)
KATEGORI KONTRAINDIKASI DAN KETIDAKTEPATAN
DOSIS OBAT PADA PASIEN HIPERTENSI GERIATRI DI
INSTALASI RAWAT INAP
RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA TAHUN 2007**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
di Surakarta**

Oleh :

**RATIH FITRIANI
K. 100 040 208**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2009**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

**IDENTIFIKASI *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs)
KATEGORI KONTRAINDIKASI DAN KETIDAKTEPATAN
DOSIS OBAT PADA PASIEN HIPERTENSI GERIATRI DI
INSTALASI RAWAT INAP
RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA TAHUN 2007**

Oleh :


RATIH FITRIANI

K. 100 040 208

Dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Makalah Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta


Pada tanggal : 16 September 2009


Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan,


Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt

Pembimbing Utama

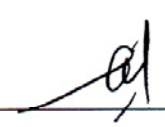
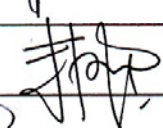

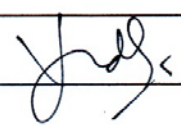
Pembimbing Pendamping


dr. EM Sutrisna, M.Kes.


Peni Indrayudha S.F., Apt.

Penguji :

1. Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt
2. Arifah Sri Wahyuni, M.Sc., Apt
3. dr. EM Sutrisna, M.Kes.
4. Peni Indrayudha S.F., Apt.

MOTTO

Andai kita berani mencoba, dan kita lebih tekun dan ulet, maka pasti kegagalan tak pernah ada.

***Keberanian merantau, membangun percaya diri dan kemandirian, hanya orang yang berani gagal total akan meraih keberhasilan total
(valentino dinsi)***

*Hidup adalah perjuangan
(penulis)*

***"Mimpi adalah kunci untuk kita menaklukkan dunia,
berlarilah tanpa lelah sampai engkau meraihnya..."
(Nidji)***

Persembahan:

Dengan segala ketulusan dan kerendahan skripsi ini ku persembahkan kepada :

- ♥ Allah SWT atas limpahan Berkah dan Rahmat- Nya
- ♥ (Slamet Ryadi & Siti Mukhoyatin) Bapak dan mamaku tercinta yang dengan tulus & ikhlas mencurahkan perhatian, cinta & kasih sayang, ku persembahkan karya kecil ini sebagai ungkapan rasa hormat dan baktiku atas tiap tetes keringat dan air mata serta atas bisikan doa yang selalu diberikan untukku
- ♥ ((alm.Teguh) & damirah)) dan ((alm.nasikun)&jamilah)) kakek2 & nenek2 ku yang slalu mendoakan Ku
 - ♥ (kiki & iam) adik2ku sebagai rasa sayang ku
 - ♥ Sahabat-sahabat terbaikku, mita (triplex), putri (kuya) & ratna (ireng). Semoga persahabatan kita tidak akan lekang oleh waktu
- ♥ Candra (pooh),Ima, ani, & teman2 lainnya dikampus makasih ya buat dukungan & semangat
 - ♥ Rena (meong), fitri (pitek), mba lina (bunda), dita, & mba lia makasih uda jd teman terbaikku dikos
- ♥ Rizal Shogun biru G 4153 WD, motor my sob yang setia menemani hari-hariku kekampus).

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, november 2009

Peneliti

(Ratih Fitriani)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **Identifikasi *Drug Related Problems (DRPs)* Kategori Kontraindikasi Dan Ketidaktepatan Dosis Obat Pada Pasien Hipertensi Geriatri Di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2007**, yang disusun sebagai syarat untuk mencapai derajat sarjana farmasi pada Fakultas Farnasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis banyak mendapatkan bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu. Untuk itu penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Ibu Dra. Nurul Mutmainah M.Si., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta dan penguji yang telah bersedia memberikan arahan kepada penulis demi perbaikan skripsi ini .
2. Bapak dr. EM Sutrisna, M.Kes., selaku dosen pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Peni Indrayudha S.F.,Apt., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Arifah Sri Wahyuni, M.Sc., Apt., selaku penguji yang telah bersedia memberikan arahan kepada penulis demi perbaikan skripsi ini.

5. Ibu Rima Munawaroh, S.Si, Apt., selaku pembimbing akademik yang telah bersedia memberikan bimbingan dan pengarahan.
6. Direktur RSUD Dr. Moewardi Surakarta beserta staf bagian rekam medik, yang telah memberi ijin untuk keperluan pengambilan sampel dan membantu penulis untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit.
7. Para dosen dan staf pengajar di lingkungan Fakultas Farnasi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
8. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu selama penelitian hingga penyusunan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, November 2009

Penulis

Ratih Fitriani

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN DEKLARASI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Tinjauan Pustaka	4
1. <i>Drug Related Problems</i> (DRPs).....	4
a. Definisi	4
b. Jenis (<i>DRPs</i>).....	5
2. Hipertensi	8
3. Geriatri	11

4. Rumah Sakit.....	13
BAB II METODE PENELITIAN.....	15
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	15
B. Definisi Operasional	15
C. Populasi dan Sampel	16
D. Subyek Penelitian.....	17
E. Alat Bahan Penelitian.....	18
F. Jalannya Penelitian.....	18
G. Tempat Penelitian	19
H. Analisis Data	20
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
A. Karakteristik Pasien	22
B. Distribusi Penyakit Penyerta.....	23
C. Karakteristik Obat.....	25
1. Obat Hipertensi	25
2. Penggunaan Obat Lain	26
D. Identifikasi <i>Drug Related Problems</i>	27
1. Kategori kontraindikasi.....	28
2. Kategori ketidaktepatan dosis	30
E. Kelemahan penelitian.....	33
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	35
A. Kesimpulan	35
B. Saran.....	35

DAFTAR PUSTAKA	37
----------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Klasifikasi tekanan darah untuk dewasa	9
Tabel 2.	Distribusi Kelompok Usia dan Jenis Kelamin Penderita Hipertensi Geriatri yang Dirawat Inap di RSUD Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2007	22
Tabel 3.	Daftar Penyakit penyerta yang Dialami Pasien Hipertensi di RSUD Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2007.....	23
Tabel 4.	Penggunaan Obat Hipertensi yang Digunakan pada Pasien Hipertensi Geriatri yang Dirawat Inap di RSUD Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2007	25
Tabel 5.	Penggunaan Obat Golongan Lain yang Digunakan pada Pasien Hipertensi Geriatri yang Dirawat Inap di RSUD Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2007	27
Tabel 6.	Daftar Kejadian <i>Drug Related Problems</i> (DRPs) pada Pengobatan Pasien Hipertensi Geriatri yang Dirawat Inap di RSUD Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2007.....	28
Tabel 7.	Daftar Obat dengan Dosis Kurang pada Pengobatan Pasien Hipertensi Geriatri yang Dirawat Inap di RSUD Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2007	30
Tabel 8.	Daftar Obat Dengan Dosis Lebih pada Pengobatan Pasien Hipertensi Geriatri yang Dirawat Inap di RSUD Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2007	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Observasi

Lampiran 2 Penentuan Nilai Kliren Kreatinin (Cl_{cr})

Lampiran 3 Terminologi Medis

DAFTAR SINGKATAN

ACE I	:	<i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor</i>
ARB	:	<i>Angiotensin Reseptor Bloker</i>
ASHD	:	<i>Atrio Septal Heart Disease</i>
CCB	:	<i>Calcium Chanel Blocker</i>
DRPs	:	<i>Drug Related Prolems</i>
HCT	:	Hidroclorothiazid
ISDN	:	Isosorbide dinitrat
IONI	:	Informatorium Obat Nasional Indonesia
ISPA	:	Infeksi Saluran Pernapasan Akut
RSUD	:	Rumah Sakit Umum Daerah
TBC	:	Tuberculosis
TDS	:	Tekanan Darah Sistolik
TDD	:	Tekanan Darah Diastolik

**TO KNOW THE PRESENCE OF DRP IN THE CATEGORY OF
CONTRAINDICTION AND IMPROPER DRUG DOSE OF THE
PATIENTS WITH GERIATRIC HYPERTENSION IN INTENSIVE CARE
UNIT OF RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA IN 2007**

Ratik Fitriani, EM Sutrisna dan Peni Indrayudha
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
ABSTRACT

Drug Related Problem is an unexpected occurrence of patients resulted from drug therapeutic so it disturbs the expected success of therapy. The research aims to know the presence of DRP in the category of contraindication and improper drug dose of the patients with geriatric hypertension in Intensive Care Unit of RSUD Dr. Moewardi Surakarta in 2007. It is non-experimental research using descriptive. The data are collected from the Medical Record of Patients with Geriatric Hypertension in Intensive Care Unit of Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Surakarta in 2007. The data inclusion are the number of registration, illness diagnosed, age, gender, some patients' complaints, the drug given to the patients, and the history of the additional illness. The data of the patients are analyzed in the form of table ad percentage to know the occurrence rate of DRP in the category of contraindication and improperly of drug dose including more doses and fewer doses. The result of the study of 90 patients, shows that of the entire items of drug used is 576 patients, it is found that there are 13 cases of DRP including the case of contraindication category of 1 case or 0.17% and the improper dose are 12 cases or 2.08%.

Keywords: *Drug related problems, hypertension, geriatric, contraindication, improper dose, RSUD Dr. Moewardi Surakarta*

INTISARI

Drug Related Problems (DRPs) merupakan suatu kejadian yang tidak diharapkan dari pengalaman pasien akibat terapi obat potensial mengganggu keberhasilan terapi yang diharapkan. Salah satu golongan pasien yang sering mengalami kejadian DRPs yaitu hipertensi. Penyakit ini dapat menyerang siapa saja dari berbagai kelompok umur salah satunya itu pada geriatri. Penelitian ini bertujuan mengetahui adanya DRPs kategori obat salah, dan dosis pada pasien hipertensi geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2007. Penelitian ini merupakan jenis penelitian non eksperimental dengan rancangan analisa secara deskriptif. Tahap pertama adalah tahap penelusuran dan pengumpulan data secara retrospektif. Data diperoleh dari bagian Rekam Medik Pasien Hipertensi Geriatri di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Surakarta periode Tahun 2007. Data yang diambil yaitu diagnosis penyakit, usia, jenis kelamin, beberapa keluhan yang dialami pasien, obat yang diberikan kepada pasien, dan riwayat penyakit penyerta. Tahap kedua adalah tahap pengolahan data tentang pasien dan pengobatannya. Data pasien diolah dalam bentuk tabel dan persentase untuk mengetahui angka kejadian DRPs kategori obat salah, dosis lebih, dan dosis kurang. Hasil penelitian dari 90 lembar rekam medik yang diambil jumlah item obat yang digunakan adalah sebanyak 576 dan diperoleh total seluruh kejadian DRPs adalah 51 kasus, meliputi kategori obat salah 6 kasus atau 11,78%, dosis lebih 18 kasus atau 35,3%, dan dosis kurang 27 kasus atau 52,94%.

Kata kunci : *Drug Related Problems, Hipertensi, Geriatri, Dosis Lebih, Dosis Kurang, Obat Salah, RSUD Dr. Moewardi Surakarta*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Drug related problems didefinisikan sebagai kejadian atau keadaan yang berpotensi bertentangan dengan hasil kesehatan yang diinginkan. Dalam penelitian di Norwegia mengenai perbandingan DRPs di kelompok pasien yang berbeda diperoleh data bahwa kasus DRPs terjadi dengan rata-rata kejadian di tiap instalasi yang berbeda. Sebanyak 1,9% dilaporkan di instalasi kardiologi, 2,0% di instalasi geriatri, 2,1% di instalasi pengobatan respiratori dan 2,3% di instalasi *rheumatology*. DRPs yang paling sering ditemukan dalam kelompok pasien adalah dosis yang tidak optimal (kardiologi, respiratori dan geriatri) dan membutuhkan obat tambahan (*rheumatology*) (Anonim^a, 2004)

Riset dari *A referral based pharmacist conducted management program* pada 1 juli 2001 sampai 29 maret 2002, dari 80 pasien terdapat 271 kasus DRPs. Kategori obat salah menempati urutan kedua, yaitu sebanyak 18% setelah kategori membutuhkan obat tetapi tidak menerimanya sebanyak 20%. (Triller *et al.*, 2003). Kategori dosis menempati urutan kedua dari kategori DRPs berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *Minnesota Pharmaceutical Care Project* selama 3 tahun terhadap 9399 pasien. Diketahui jumlah DRPs yang terjadi sebanyak 5544 kasus yang terbagi atas 23% membutuhkan terapi obat tambahan, 15% diidentifikasi dari pasien yang

menerima obat salah, 8% karena obat tanpa indikasi medis yang valid, 16% diantaranya menyangkut dosis terlalu rendah dan dosis terlalu tinggi sebesar 6%. Sedangkan penyebab umumnya lainnya *Adverse Drug Reaction* (Cipolle *et al.*, 1998)

Penelitian di Indonesia, hasil analisis DRPs dari 109 orang pasien hipertensi di RSUD Ulin Banjarmasin berdasarkan data sekunder tahun 2003 ditemukan pasien yang mengalami DRPs 49 orang (44,95%) (Isfianti, 2004). Sedangkan penelitian tahun 2007 di RS Cipto Mangunkusumo Jakarta dihasilkan 78,2% pasien geriatrik mengalami DRPs, dan 248 DRPs telah diidentifikasi diantaranya interaksi obat 26,8%, efek samping obat 23,7% dan salah obat 11,9%, (Anonim^a, 2008).

Salah satu golongan pasien yang sering mengalami kejadian DRPs yaitu hipertensi. Penyakit ini dapat menyerang siapa saja dari berbagai kelompok umur salah satunya itu pada usia lanjut. Makin meningkatnya harapan hidup makin kompleks penyakit yang diderita oleh orang lanjut usia, termasuk lebih sering terserang hipertensi. Walaupun peningkatan tekanan darah bukan merupakan bagian normal dari ketuaan, insiden hipertensi pada usia lanjut adalah tinggi. Hipertensi masih sering merupakan faktor resiko utama untuk stroke, gagal jantung, dan penyakit koroner, untuk lanjut usia peranannya diperkirakan lebih besar dibandingkan orang yang lebih muda (Kuswardhani, 2006).

Pada usia lanjut terdapat berbagai keadaan yang sering menjadi masalah dalam penentuan tekanan darah. Tekanan darah sistolik (TDS)

meningkat sesuai dengan peningkatan usia. Di negara maju saat ini tekanan darah yang terkontrol (TDS<140, TDD<90 mmHg) hanya terdapat pada 20% pasien hipertensi. Keberhasilan pengobatan yang rendah pada usia lanjut diakibatkan juga oleh karena banyak dokter tidak mengobati hipertensi usia lanjut sampai optimal ($\leq 140/90$ mmHg) mengingat kekuatiran terjadinya efek samping (Sudoyo, dkk., 2004).

Berdasarkan hasil penelitian di instalasi rawat inap RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2006 pada penderita hipertensi dengan komplikasi. Persentase kejadian DRPs kategori obat salah sebesar 12,04% sedangkan untuk kategori dosis sebesar 2,78% diantaranya 1,85% dosis lebih dan 0,93% dosis kurang (Artemisia, dkk, 2006).

Penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. Moewardi dengan mengambil subyek pasien rawat inap hipertensi geriatri. Menurut data di bagian rekam medik, hipertensi menduduki peringkat kedua dari lima besar penyakit terbanyak pada pasien rawat inap selama tahun 2007 yaitu sebanyak 427 pasien.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui presentase kejadian DRPs kategori kontraindikasi dan dosis obat pada rekam medik pasien hipertensi geriatri. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dokumentasi dan sebagai bahan evaluasi terhadap pelayanan baik oleh dokter maupun farmasis dan untuk meningkatkan pelayanan kefarmasian baik oleh dokter maupun farmasis.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: apakah terjadi *Drug Related Problems* (DRPs) kategori kontraindikasi dan ketidaktepatan dosis obat pada pasien hipertensi geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2007?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya *Drug Related Problems* (DRPs) kategori kontraindikasi dan ketidaktepatan dosis obat pada pasien hipertensi geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2007.

D. Tinjauan Pustaka

1. *Drug Related Problems* (DRPs)

a. Definisi

Drug Related Problems (DRPs) merupakan suatu kejadian yang tidak diharapkan dari pengalaman pasien akibat terapi obat potensial mengganggu keberhasilan terapi yang diharapkan. Presentasi kematian akibat kejadian DRPs di seluruh dunia cukup banyak. Sebuah penelitian di Inggris yang dilakukan pada salah satu unit perawatan umum menemukan 8,8% kejadian DRPs pada 93% pasien darurat. Dapat dilihat juga dari catatan sejarah bahwa di Amerika pada tahun 1997 terjadi 140 ribu kematian dan 1 juta pasien yang dirawat di

rumah sakit akibat adanya DRPs dari obat yang diresepkan (Cipolle *et al.*, 1998).

Suatu kejadian dapat disebut DRPs bila memenuhi komponen berikut :

a. Kejadian tidak diinginkan yang dialami pasien

Kejadian ini dapat berupa keluhan medis, gejala, diagnosis, penyakit, ketidakmampuan (*disability*), atau sindrom dapat merupakan efek dan kondisi psikologis, fisiologis, sosiokultural atau ekonomi.

b. Ada hubungan antara kejadian tersebut dengan terapi obat.

Bentuk hubungan ini dapat berupa konsekuensi dari terapi obat maupun kejadian yang memerlukan terapi obat sebagai solusi maupun preventif (Anonim, 2005).

Drug Related Problems terdiri dari aktual DRP dan potensial DRP. Aktual DRP adalah problem yang sedang terjadi berkaitan dengan terapi obat yang sedang diberikan pada penderita. Sedangkan potensial DRP adalah problem yang diperkirakan akan terjadi yang berkaitan dengan terapi obat yang sedang digunakan oleh penderita (Sudoyo, dkk., 2004).

b. Jenis DRPs

Jenis-jenis DRPs dan penyebabnya menurut standar disajikan sebagai berikut :

a. Terapi obat yang tidak perlu

- 1) Pasien yang mendapatkan obat yang tidak tepat indikasi

- 2) Pasien yang keracunan karena obat atau hasil pengobatan
 - 3) Pengobatan pada pasien pengonsumsi obat, alkohol dan rokok
 - 4) Pasien dalam kondisi pengobatan yang lebih baik diobati dengan *non drug therapy*
 - 5) Pasien dengan *mutiple drugs* untuk kondisi dimana hanya *single drug therapy* dapat digunakan.
- b. Reaksi obat yang merugikan
- 1) Pasien dengan faktor resiko yang berbahaya bila obat digunakan
 - 2) Ketersediaan dari obat dapat menyebabkan interaksi dengan obat lain atau makanan
 - 3) Hasil laboratorium dapat berubah karena gangguan obat lain
 - 4) Efek dari obat dapat diubah oleh substansi makanan pasien
- c. Salah obat
- 1) Pasien dimana obatnya tidak efektif
 - 2) Pasien alergi
 - 3) Pasien dengan faktor resiko pada kontraindikasi penggunaan obat
 - 4) Pasien menerima obat efektif tetapi tidak aman
 - 5) Pasien menerima obat efektif tetapi harga lebih mahal
- d. Dosis terlalu rendah
- 1) Pasien menerima kombinasi produk yang tidak perlu dimana obat tunggal dapat memberikan pengobatan yang tepat
 - 2) Dosis yang digunakan terlalu rendah untuk menimbulkan respon

3) Pemberian obat tidak tepat, frekuensi dan besaran obat kurang

e. Kepatuhan

1) Pasien tidak menerima aturan pemakaian obat yang tepat (penulisa obat, pemberian, pemakaian)

2) Pasien tidak mematuhi (ketaatan) rekomendasi yang diberikan untuk pengobatan

3) Pasien tidak mengambil obat yang diresepkan karena harganya mahal

4) Pasien tidak mengambil beberapa obat yang diresepkan secara konsisten karena merasa sudah sehat

f. Dosis terlalu tinggi

1) Dosis terlalu tinggi

2) Dosis obat meningkat terlalu cepat

3) Pemberian obat tidak tepat, frekuensi dan besaran obat lebih

g. Terapi obat tambahan

1) Pasien dengan kondisi terbaru membutuhkan terapi obat yang baru

2) Pasien yang kronik membutuhkan lanjutan terapi obat

3) Pasien dengan kondisi kesehatan yang membutuhkan kombinasi terapi untuk mencapai efek sinergis (Cipolle *et al.*, 1998).

Sebagai pengemban tugas pelayanan kefarmasian, seorang farmasis memiliki tanggung jawab terhadap adanya DRPs yaitu dalam hal:

1. Mengidentifikasi DRPs aktual dan potensial yang terjadi.

2. Mengatasi DRPs yang terjadi.
3. Mencegah terjadinya DRPs yang potensial terjadi.

(Rovers, *et al.*, 2003)

2. Hipertensi

Hipertensi adalah kenaikan tekanan darah arteri melebihi normal dan kenaikan ini bertahan. Menurut WHO (*World Healthy Organization*), tidak tergantung pada usia, pada keadaan istirahat batas normal teratas untuk tekanan sistolik 140 mmHg, sedangkan tekanan diastolik 90 mmHg (Anonim, 2000).

Hipertensi termasuk golongan penyakit yang terjadi akibat suatu mekanisme kompensasi kardiovaskuler untuk mempertahankan metabolisme tubuh agar berfungsi normal (Basha, 1996). Berdasarkan patogenesisnya, hipertensinya dibedakan menjadi hipertensi primer atau esensial dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer, esensial atau idiopatik yaitu penyakit hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya secara jelas. Berbagai faktor diduga turut berperan sebagai penyebab hipertensi primer, seperti bertambahnya umur, stress psikologi, dan keturunan (genetik). Sekitar 90% pasien hipertensi sekunder yaitu penyakit hipertensi yang telah diketahui penyebabnya yang antara lain karena suatu penyakit, kondisi dan kebiasaan (Karyadi, 2002).

Tabel 1: Klasifikasi tekanan darah untuk dewasa

Klasifikasi tekanan darah	Tekanan sistolik dan diastolik (mmHg)
Normal	<120 dan <80
Prehipertensi	120 – 139 dan 80 – 89
Hipertensi stage I	140 – 159 dan 90 – 99
Hipertensi stage II	>160 dan >100

(Chobanian *et al.*, 2003).

Ada beberapa faktor yang berpengaruh terhadap munculnya hipertensi dan meningkatnya tekanan darah, baik secara *reversible* maupun *irreversible*. Usia, Jenis kelamin dan Keturunan (genetik) termasuk faktor yang tidak dapat dikontrol (*irreversible*). Sedangkan faktor yang dapat dikontrol (*reversible*) meliputi : kegemukan (obesitas), stress, olah raga, merokok, konsumsi alkohol berlebih

Hipertensi sebenarnya tidak dapat disembuhkan tetapi harus selalu dikontrol atau dikendalikan, karena hipertensi merupakan keadaan saat pengaturan tekanan darah kurang berfungsi sebagaimana mestinya yang disebabkan oleh banyak faktor. Strategi pengobatan hipertensi dimulai dengan perubahan gaya hidup (*lifestyle modification*) berupa diet rendah garam, berhenti merokok, mengurangi konsumsi alkohol, aktivitas fisik yang teratur dan penurunan berat badan bagi pasien dengan berat badan berlebih dan apabila semua hal ini tidak berhasil maka mulai diberikan obat (Semple, 1995).

Sasaran pengobatan hipertensi sesungguhnya adalah mencegah morbiditas dan mortalitas yang diakibatkannya, maka untuk mencapai sasaran ini tekanan darah hendaknya selalu dikontrol di bawah angka

sasaran (140/90 mmHg). Manfaat utama dari pengobatan dan perawatan hipertensi adalah mencegah terjadinya komplikasi (akibat lain) dari hipertensi yang fatal yaitu stroke, gagal jantung, dan kerusakan ginjal (Semple, 1995).

Terapi obat pada hipertensi berlangsung lama, biasanya seumur hidup. Saat ini didapatkan beberapa golongan obat anti hipertensi yaitu:

a. Diuretik

Diuretik merupakan obat pertama yang diberikan dan efektif dalam waktu 3-4 hari. Obat golongan ini dapat membantu ginjal mengeliminasi garam dan air, sehingga jumlah cairan di dalam tubuh berkurang dan tekanan darah turun (Karyadi, 2002). Obat-obat antihipertensi golongan diuretik misal tiazid (misal HCT), diuretik kuat (misal furosemid) dan diuretik hemat kalium (misal spironolakton) (Chobanian *et al.*, 2003).

b. Penyekat Reseptor Beta Adrenergik (Beta *blockers*)

Beta *blocker* digunakan dengan tiazid bila kedua obat tersebut masing-masing tidak berkhasiat. Pemakaian β -*blocker* pada pasien DM yang mendapat insulin atau obat hipoglikemik oral, sebaiknya dihindari. Sebab β -*blocker* dapat menutupi gejala hipoglikemia (Anonim, 2000). Contoh obat golongan beta *blockers* adalah atenolol, bisoprolol, propanolol dan lain-lain (Chobanian *et al.*, 2003).

c. Penghambat *Angiotensin-Converting Enzyme* (ACE-Inhibitors)

Golongan ACE-inhibitors adalah kaptopril, lisinopril, fosinopril. ACE-inhibitors sering digunakan untuk pengobatan terapi awal hipertensi ringan samapi sedang terutama bila diuretik dan beta bloker tidak digunakan karena ada kontraindikasi (Karyadi, 2002).

d. Penghambat Reseptor Angiotensin (*Angiotensin Reseptor Blocker*)

Golongan obat ini cara kerjanya menyerupai ACE-inhibitors tapi lebih langsung menghambat reseptor *Angiotensin II*, efektivitas dan toleransinya mirip dengan ACE-inhibitors, namun golongan ini tidak menimbulkan efek samping antara lain batuk kering dan angioedema seperti yang sering terjadi dengan ACE-inhibitors. Termasuk ARB yang spesifik adalah losartan, kandesartan dan valsartan (Karyadi, 2002).

e. *Calcium Channel Blocker* (CCB)

Golongan ini menunjukkan efektivitas antihipertensi yang serupa dengan tiazid atau β -blocker (Anonim, 2000). Obat-obat yang termasuk golongan CCB adalah nifedipin, amlodipin, verapamil dan lain-lain (Chobanian *et al.*, 2003).

3. Geriatri

Penuaan adalah suatu proses giologi yang sulit dimengerti dan diterima usia lanjut (geriatri). Menurut WHO adalah seseorang dengan umur 65 tahun atau lebih, sedang menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia adalah mereka yang berusia di atas 60 tahun. Pada

populasi umum, pengukuran kapasitas fungsional pada sebagian besar sistem organ utama menunjukkan suatu penurunan yang bermula dari masa dewasa muda dan yang terus berlanjut seumur hidup. Pada usia lanjut tidak kehilangan fungsi tertentu dengan laju yang dipercepat dibandingkan dengan orang dewasa muda dan orang dewasa paruh baya, tetapi lebih pada akumulasi lebih banyak defisiensi seiring dengan berjalannya waktu. Perubahan tersebut menyebabkan perubahan farmakokinetika. Hal yang paling penting adalah penurunan fungsi ginjal (Katzung, 2004).

Pada usia lanjut terdapat berbagai keadaan yang sering menjadi masalah dalam penentuan tekanan darah. Terapi hipertensi pada usia lanjut dimana terjadi penurunan mordibitas dan mortalitas akibat penyakit kardiovaskuler. Sebelum diberikan pengobatan, pemeriksaan tekanan darah pada usia lanjut hendaknya dengan perhatian khusus, mengingat beberapa usia lanjut menunjukkan pseudohipertensi (pembacaan sphygmometer tinggi palsu) akibat kekakuan pembuluh darah yang berat (Kuswardhani, 2006).

Pilihan pertama untuk pengobatan pada hipertensi lanjut usia adalah diuretik dan antagonis kalsium, dengan prinsip dosis awal yang kecil dan ditingkatkan secara perlahan. Sasaran tekanan darah yang ingin dicapai adalah $TDS \leq 140$ mmHg dan $TDD \leq 90$ mmHg (Kuswardhani, 2006)

4. Rumah Sakit

Rumah sakit merupakan suatu organisasi yang memiliki tenaga medis profesional serta sarana kedokteran yang permanen menyelenggarakan pelayanan kedokteran, asuhan keperawatan yang berkesinambungan atau diagnosis serta pengobatan penyakit yang diderita oleh pasien. Rumah sakit adalah pusat pelayanan kesehatan masyarakat, pendidikan, serta penelitian kedokteran diselenggarakan (Azwar, 1996).

Tanggung jawab rumah sakit dalam garis besarnya dapat dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu:

1. Yang menyangkut personalia, termasuk sikap tindak atau kelelahan semua orang yang terlibat dalam kegiatan rumah sakit.
2. Yang menyangkut mutu pemberian pelayanan kesehatan (*standard of care*) di rumah sakit.
3. Yang menyangkut sarana dan peralatan yang disediakan, baik di bidang medis maupun non medis.

Wolper dan Pena (1987) dalam Azwar (1996) menyatakan rumah sakit adalah tempat orang sakit mencari dan menerima pelayanan kesehatan serta tempat pendidikan klinik untuk mahasiswa kedokteran, perawat, dan berbagai tenaga profesi kesehatan lainnya diselenggarakan.

Fungsi rumah sakit adalah menyelenggarakan pelayanan medik spesialistik atau medik sekunder dan pelayanan sub spesialistik atau medik tersier. Oleh karena itu, produk utama (*core product*) rumah sakit adalah pelayanan medik. Peranan rumah sakit dalam sistem pelayanan kesehatan

selain membantu Dinas Kesehatan kabupaten atau kota dalam kegiatan dan masalah kesehatan masyarakat yang merupakan prioritas di wilayahnya, rumah sakit secara khusus bertanggung jawab terhadap manajemen pelayanan medik pada seluruh jaringan rujukan di wilayahnya kabupaten atau kota. Oleh karena itu rumah sakit merupakan pusat rujukan dalam sistem pelayanan kesehatan di wilayah cakupannya (Soejitno, dkk, 2002).

RSUD Dr. Moewardi adalah rumah sakit milik pemerintah propinsi Jawa Tengah yang terletak di Kota Surakarta dan merupakan rumah sakit tipe A (pendidikan) oleh karena RSDM menjadi rumah sakit pendidikan bagi calon dokter dan dokter spesialis Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta, disamping itu RSDM sebagai rumah sakit rujukan wilayah Eks Karesidenan Surakarta, Jawa Timur bagian Barat dan Jawa Tengah Bagian Timur (Anonim^b, 2008).