

PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN HIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM PUSAT Dr. KARIADI SEMARANG

MEDICATION USAGE ON PATIENT OF HYPERTENSION IN THE INPATIENT DEPARTMENT OF Dr. KARIADI CENTRAL HOSPITAL SEMARANG

MM Woro Endah Tyashapsari¹, Abdul Karim Zulkarnain²

^{1,2}Fakultas Farmasi UGM Yogyakarta

ABSTRAK

Prevalensi hipertensi di Indonesia diperkirakan 4,8 – 18,8%, sedangkan angka prevalensi di Taipeh (6,2%) dan di Amerika Serikat (10 – 15%). Menurut WHO, selama 10 tahun terakhir jumlah penderita hipertensi di Semarang meningkat lebih dari 10 kali lipat. Dari 50% orang yang diketahui hipertensi, hanya 25% yang mendapatkan pengobatan, dan hanya 12,5% yang diobati secara baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penggunaan obat, mengevaluasi penggunaan obat antihipertensi, serta mengetahui *outcome*/luaran pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUP Dr. Kariadi Semarang tahun 2005. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif non eksperimental. Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif dari data rekam medik pasien. Pada 100 kasus yang diperoleh dilakukan analisis deskriptif evaluatif untuk memperoleh gambaran pola penggunaan obat, evaluasi penggunaan obat, dan *outcome*/luaran pasien. Evaluasi penggunaan obat dilihat dari tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien, dan tepat dosis dibandingkan dengan Standar Pelayanan Medik RSUP Dr. Kariadi Semarang tahun 2005 dan *The JNC 7 Report* tahun 2003. Hasil penelitian menunjukkan bahwa obat antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah kaptopril (73%). Evaluasi penggunaan obat antihipertensi menunjukkan 98% tepat indikasi, 81% tepat obat, 62% tepat pasien, dan 95% tepat dosis. Pasien yang berhasil mencapai tekanan darah target saat keluar dari rumah sakit adalah 50 pasien (50%).
Kata kunci: hipertensi, evaluasi pengobatan, RSUP. Dr. Kariadi

ABSTRACT

Hypertension prevalence in Indonesia has been estimated 4,8 – 18,8%. This number is higher than hypertension prevalence in Taipei (6,2%) and in America (10 – 15%). According to the research by WHO, in this last 10 years, the number of the hypertension sufferer in Semarang increase 10 times even more. From 50% people who suffer from hypertension, there is only 25% get the treatment, and only 12,5% have a good medical treatment. The research has a purposed to know the pattern in using the drugs, evaluate the using of anti-hypertension drug, and to know the outcome on the patient of hypertension of In-patient Installation in Dr. Kariadi Central Hospital, Semarang 2005. This research is a non-experimental descriptive research. The method in collecting the data has been done retrospectively using the data of the patient health record. 100 collected cases are analyzed using evaluative descriptive analysis to get the pattern in using the drugs, evaluate the using of the drugs, and know the outcome of the patient. The evaluation is observed the accuracy of indication, medicines, patients, and doses compare to the Medical Services Standard of Dr. Kariadi Central Hospital, Semarang, 2005, and The JNC 7

Report, 2003. The result of this research shows the medicine of hypertension which mostly used is captopril (72%). Evaluation in using the anti-hypertension medicine shows 98% indication accuracy, 81% medicines accuracy, 62% patients accuracy, and 95% doses accuracy. The patients whose blood pressure reach the target when they leave the hospital are 50 patients (50%).

Key words: hypertension, medical evaluation, Dr. Kariadi Central Hospital

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu faktor resiko utama untuk penyakit jantung koroner, kejadian stroke, gagal ginjal kronik, dan gagal jantung kongestif (Supari, 2003). Menurut pengamatan WHO selama 10 tahun terakhir, terlihat bahwa jumlah penderita hipertensi yang dirawat di berbagai rumah sakit di Semarang meningkat lebih dari 10 kali lipat (Kodim, 2001).

Tujuan pengobatan hipertensi adalah untuk mencegah terjadinya morbiditas dan mortalitas akibat tekanan darah tinggi dengan menurunkan tekanan darah serendah mungkin sampai tidak mengganggu fungsi ginjal, otak, jantung, maupun kualitas hidup, sambil dilakukan pengendalian faktor-faktor resiko kardiovaskuler lainnya (Setiawati dan Bustami, 1995).

Tekanan darah ditentukan oleh dua faktor utama yaitu curah jantung dan resistensi perifer. Curah jantung adalah hasil kali denyut jantung dan isi sekuncup. Besar isi sekuncup ditentukan oleh kekuatan kontraksi miokard dan alir balik vena. (Setiawati dan Bustami, 1995). Tekanan ini supaya darah mencapai seluruh organ dan jaringan, kembali ke jantung (Tjay dan Rahardja, 2002) untuk mengangkut oksigen dan zat-zat gizi (Astawan, 2006).

Hipertensi disebabkan oleh peningkatan resistensi perifer total karena penyempitan arteri kecil. Perubahan tekanan darah diatur oleh refleksi baroreseptor, sedangkan jalur renin-angiotensin-aldosteron untuk mengontrol garam, cairan, dan tekanan darah (Thomas, 2003). Tekanan darah meningkat ketika terjadi tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg. Hipertensi merupakan kerusakan heterogen yang disebabkan oleh penyebab khusus (hipertensi sekunder) atau karena penyebab yang tidak diketahui (hipertensi primer atau esensial) (Wells *et al.*, 2000).

Diagnosis hipertensi tidak boleh ditegakkan berdasarkan sekali pengukuran, kecuali bila tekanan darah diastolik (TDD) ≥ 120 mmHg dan/atau tekanan darah sistolik (TDS) ≥ 210 mmHg. Diagnosis hipertensi ditegakkan bila dari pengukuran berulang-ulang tersebut diperoleh nilai rata-rata TDD ≥ 90 mmHg dan/atau TDS ≥ 140 mmHg (Setiawati dan Bustami, 1995).

Penelitian epidemiologis menunjukkan bahwa resiko kerusakan ginjal, jantung, dan otak berkaitan secara langsung dengan besarnya peningkatan tekanan darah. Perlu dicatat bahwa

hipertensi dinyatakan berdasar tekanan darah dan bukan gejala yang dilaporkan penderita.

Hipertensi esensial terjadi empat kali lebih banyak pada orang kulit hitam dibanding kulit putih, dan lebih sering pada pria umur pertengahan dibanding wanita pada kelompok umur yang sama (Myceck *et al.*, 2001). Faktor keturunan bersifat poligenik dan terlihat dari adanya riwayat penyakit kardiovaskuler dalam keluarga. Faktor predisposisi genetik ini dapat berupa sensitivitas terhadap natrium, kepekaan terhadap stres, peningkatan reaktivitas vaskuler (terhadap vasokonstriktor), dan resistensi insulin (Setiawati dan Bustami, 1995).

Penyebab khusus hipertensi hanya bisa ditetapkan pada sekitar 10 – 15% pasien (Benowitz, 2001). Hipertensi ini disebut hipertensi sekunder. Hipertensi sekunder dapat disebabkan oleh penyakit ginjal (hipertensi renal), penyakit endokrin (hipertensi endokrin), obat, dan lain-lain (Setiawati dan Bustami, 1995).

Patofisiologi penyakit hipertensi masih belum jelas. Sejumlah pasien (2 – 5%) mempunyai penyakit ginjal atau adrenal yang merupakan penyebab peningkatan tekanan darah (Beevers *et al.*, 2001).

Beberapa faktor yang mendukung peningkatan hipertensi primer, di antaranya, (1) gangguan saraf, reseptor adrenergik, atau baroreseptor, (2) abnormalitas ginjal, (3) abnormalitas humoral, (4) defisiensi sintesis substansi vasodilator pada endotelium vaskuler, seperti prostasiklin, bradikinin, dan oksida nitrit, atau peningkatan produksi substansi vasokonstriktor seperti angiotensin II dan endotelin I.

Penyebab utama kematian pada hipertensi adalah komplikasi serebrovaskuler, kardiovaskuler, dan gagal ginjal. Kemungkinan kematian sebelum waktunya berhubungan dengan parahnya peningkatan tekanan darah (Wells *et al.*, 2000).

Gejala yang sering ditemukan pada peninggian tekanan darah adalah sakit kepala, epistaksis, marah, telinga berdengung, rasa berat di tengkuk, sukar tidur, mata berkunang-kunang, dan pusing (Mansjoer dkk., 2001).

Pasien yang obesitas setiap berkurangnya 10 kg dari berat badan dapat menurunkan 5 – 20 mmHg dari Tekanan Darah Sistolik (TDS). Mengonsumsi buah-buahan dan sayur-sayuran serta mengurangi konsumsi garam dan lemak total dapat menurunkan TDS sebesar 8 – 14 mmHg.

Berolah raga fisik paling tidak 30 menit/hari dapat menurunkan 4 – 9 mmHg dari TDS (Saseen dan Carter, 2005).

Untuk membuat penggunaan obat antihipertensi yang rasional, tepat dan mekanisme kerjanya harus dimengerti (Isselbacher dkk., 2000).

Rumah sakit merupakan unit pelayanan kesehatan yang banyak mempekerjakan sumber daya manusia/medik, paramedik, administrasi, dan teknis. Tanggung jawab rumah sakit dalam garis besarnya dapat dibagi menjadi 3 kelompok yaitu : 1. Personalialia, termasuk sikap dan tindakan atau kelalaian semua orang yang terlibat dalam kegiatan rumah sakit. 2. Pelayanan kesehatan di rumah sakit. 3. Sarana dan peralatan medis maupun non medis (Yusmainita, 2001; Azwar, 1996; Muninjaya, 1999).

CARA PENELITIAN

Bahan Penelitian

Rekam medik pasien rawat inap di RSUP Dr. Kariadi Semarang dengan diagnosis utama hipertensi periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2005.

Alat Penelitian

Lembar pengumpul data dan alat tulis
Standar dari SPM RSUP Dr. Kariadi Semarang, *The JNC 7 Report* dan literatur lain yang terkait dengan penelitian

Jalannya Penelitian

Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dimulai dengan seleksi rekam medik dari pasien dengan diagnosis utama hipertensi yang dirawat inap di RSUP Dr. Kariadi Semarang dari tanggal 1 Januari sampai 31 Desember 2005. Dari semua kasus hipertensi yang berjumlah 811 kasus, hanya 100 kasus yang masuk kriteria inklusi, yaitu hipertensi sebagai diagnosis utama. Sedangkan pada 708 kasus lainnya hipertensi tercatat sebagai penyakit penyerta atau diagnosis tambahan. Data ketiga pasien dengan diagnosis utama hipertensi yang meninggal dalam waktu kurang dari 24 jam juga tidak diikutsertakan dalam penelitian. Berdasarkan nomor rekam medik tersebut kemudian dicari catatan mediknya di ruang penyimpanan rekam medik.

Tahap Pencatatan Data

Pencatatan data berupa nomor rekam medik, nama pasien, umur, jenis kelamin, diagnosa utama dan penyerta, tanggal masuk dan tanggal keluar rumah sakit, pemeriksaan fisik, data pemberian obat, dan keadaan pulang.

Tahap Identifikasi Pasien

Data pada rekam medik yang telah didapat diklasifikasikan guna melihat pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di instalasi rawat inap RSUP Dr. Kariadi Semarang, kemudian

dibandingkan dengan standar baku penelitian yang digunakan. Hal tersebut dilakukan untuk melihat ketepatan penggunaan obat yang meliputi tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien dan tepat dosis. Selain itu dilihat juga *outcome*/luaran pasien terhadap pengobatan yang telah diberikan untuk menilai keberhasilan pengobatan.

Analisis Data

Analisis dalam penelitian ini mengikuti rancangan deskriptif non eksperimental. Data yang diperoleh meliputi nomor rekam medik, nama pasien, umur, jenis kelamin, diagnosa utama dan penyerta, tanggal masuk dan tanggal keluar rumah sakit, pemeriksaan fisik, data pemberian obat (nama obat, dosis, dan frekuensi pemberian), kemudian diolah menjadi bentuk persentase dan disajikan dalam bentuk tabel atau diagram.

Data obat yang digunakan juga diolah secara deskriptif evaluatif untuk memperoleh gambaran pola penggunaan obat yang meliputi pemilihan golongan dan jenis obat. Dalam penelitian ini, selain digunakan SPM RSUP Dr. Kariadi Semarang, juga digunakan *The JNC 7 Report* dan literatur lain untuk melengkapi kekurangan informasi obat yang terdapat dalam SPM tersebut. Data yang diperoleh kemudian diolah menjadi bentuk persentase dan disajikan dalam bentuk tabel atau diagram.

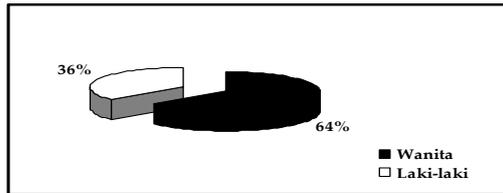
Evaluasi penggunaan obat dilakukan pada obat antihipertensi, meliputi ketepatan indikasi, ketepatan obat, ketepatan pasien, dan ketepatan dosis. Evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan data penggunaan obat pada setiap pasien rawat inap dengan standar penelitian yang digunakan. Data yang diperoleh kemudian diolah menjadi bentuk persentase dan disajikan dalam bentuk tabel atau diagram.

Outcome/luaran pengobatan pada pasien dievaluasi berdasarkan keadaan pasien saat keluar rumah sakit, yang meliputi kondisi umum dan penurunan tekanan darah pasien ke nilai target terapi, yaitu < 140/90 mmHg atau < 130/80 mmHg pada penderita diabetes mellitus dan penyakit ginjal, serta lama rawat pasien. Data evaluasi *outcome*/luaran pengobatan pada pasien diolah menjadi persentase dan disajikan dalam bentuk tabel atau diagram.

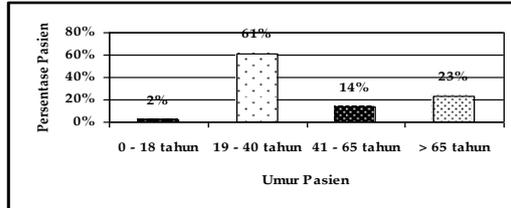
HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap RSUP Dr. Kariadi Semarang Periode Januari – Desember 2005

1. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin
Hasil pengelompokan berdasarkan jenis kelamin terdapat 100 kasus yang terdiri dari 64 pasien wanita dan 36 pasien laki-laki (lihat gambar I).



Gambar 1. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin



Gambar 2. Distribusi Pasien Berdasarkan Umur

2. Distribusi pasien berdasarkan umur

Karakteristik umur pasien pada penelitian ini dibagi ke dalam empat kelompok umur, yaitu 0 – 18 tahun, 19 – 40 tahun, 41 – 65 tahun, dan lebih dari 65 tahun, untuk melihat hubungan peningkatan umur terhadap tingkat prevalensi hipertensi. Persentase kejadian hipertensi terjadi pada kelompok umur 19 – 40 tahun, yaitu sebesar 61%. Pasien dengan umur lebih dari 65 tahun persentasenya lebih rendah, yaitu sebesar 23%. Persentase pasien kelompok umur 41 – 65 tahun sebesar 14%. Persentase pasien kelompok umur 0 – 18 tahun paling rendah yaitu hanya sekitar 2% (lihat gambar2).

3. Distribusi pasien berdasarkan tekanan darah

The JNC 7 Report mengklasifikasikan tekanan darah kedalam empat tingkatan, yaitu normal, prehipertensi, hipertensi tingkat 1, dan hipertensi tingkat 2. Selain klasifikasi tersebut, pada penelitian ini ada tambahan satu kategori, yaitu hipertensi sistolik terisolasi.

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien yang masuk rumah sakit mengalami hipertensi tingkat 2, yaitu sebanyak 79%. Pasien hipertensi tingkat 1 sebanyak 16% dan hipertensi sistolik terisolasi sebanyak 4%. Pasien yang masuk rumah sakit dengan tekanan darah pada tingkat prehipertensi hanya 1% (lihat tabel I).

Tabel I. Distribusi Pasien Berdasarkan Tekanan Darah

Klasifikasi Tekanan Darah	TDS* (mmHg)	TDD* (mmHg)	Jumlah	Persentase
Prehipertensi	120 – 139	80 – 89	1	1 %
Hipertensi Tingkat 1	140 – 159	90 – 99	16	16 %
Hipertensi Tingkat 2	≥ 160	≥ 100	79	79 %
Hipertensi Sistolik Terisolasi	≥ 160	< 90	4	4 %
TOTAL			100	100 %

TDS* : Tekanan Darah Sistolik
TDD* : Tekanan Darah Diastolik

Tabel II. Distribusi Pasien Berdasarkan Penyakit Penyerta

(n = 100)

No.	Jenis Penyakit Penyerta	Jumlah Pasien yang Menderita
1	Tanpa penyakit penyerta	10
2	Tanpa penyulit	
	Vertigo	15
	Anemia	9
	Saluran pencernaan	8
	Cephalgia	6
	Epistaksis	5
	Febris	5
	Gangguan hati	3
	Osteoarthritis	2
3	Dengan penyulit	
	Kardiovaskuler	26
	Diabetes Mellitus	16
	Dislipidemia	16
	Insufisiensi ginjal	10
	Stroke	9
	Krisis Hipertensi	6
	Saluran pernafasan	4
	Pre-eklampsia	1

Tabel III. Persentase Penggunaan Golongan Antihipertensi (n = 100)

Golongan Obat Antihipertensi	Jenis Obat	Jumlah Pasien	(%)
Diuretika Tiazid	Hidroklorotiazid	46	46
Diuretika Kuat	Furosemid	9	9
Aldosteron Antagonis	Spirolakton	1	1
Penghambat Reseptor Adrenergik β	Bisoprolol	5	5
	Propranolol	2	2
Penghambat Reseptor Adrenergik α	Terazosin	1	1
Adrenolitik Sentral	Klonidin	9	9
	α - Metildopa	1	1
Penghambat ACE	Kaptopril	73	73
	Lisinopril	11	11
Penghambat Kanal Kalsium	Diltiazem	16	16
	Amlodipin	8	8
	Nifedipin	21	21

4. Distribusi Pasien Berdasarkan Penyakit Penyerta Hipertensi Tanpa Penyulit

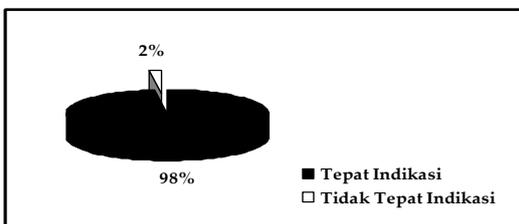
Pasien yang penyakit penyertanya tidak mempengaruhi pemilihan obat antihipertensinya termasuk di dalamnya adalah pasien HHD (*Hypertensive Heart Disease*) dan pasien dengan penyakit lain, meliputi: *cephalgia*, epistaksis, vertigo, febris, penyakit-penyakit saluran pencernaan (*gastroesophagal attack (GEA)*), gastritis, dan konstipasi), penyakit tulang (*osteoarthritis* dan *osteoporosis*), dll.

Hipertensi dengan penyulit

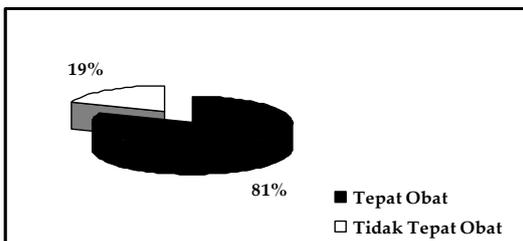
Pasien dengan penyakit penyerta yang dapat mempengaruhi pemilihan obat antihipertensinya. Penyulit tersebut adalah Penyakit Jantung Iskemik (IHD), Gagal Jantung, Hipertensi Diabetik, Penyakit Ginjal kronik, Penyakit Serebrovaskuler (Stroke), Penyakit saluran pernafasan meliputi asma, bronkitis (akut dan kronis), dan penyakit paru obstruksi kronis (PPOK), Kondisi khusus lain, meliputi obesitas dan sindroma metabolik

Tabel IV. Data Pasien Yang Mengalami Ketidaktepatan Indikasi

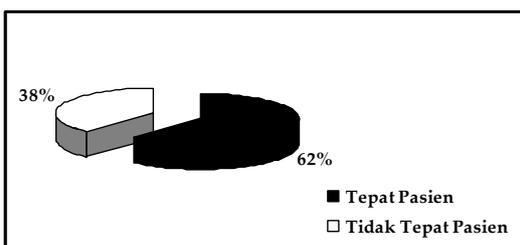
Kasus	Umur	Tekanan Darah	Penyakit Penyerta	Jenis Ketidaktepatan
40	56	150/90	-	Membutuhkan terapi obat
87	36	140/90	-	Membutuhkan terapi obat



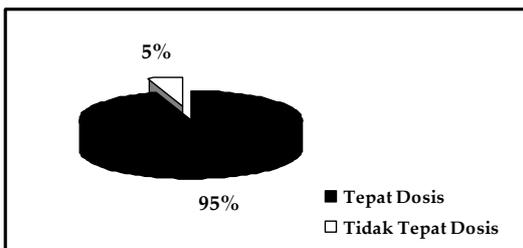
Gambar 3. Persentase Ketepatan Indikasi



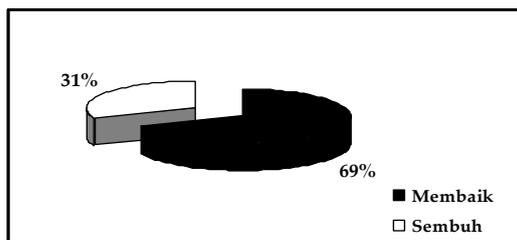
Gambar 4. Persentase Ketepatan Obat



Gambar 5. Persentase Ketepatan Pasien



Gambar 6. Persentase Ketepatan Dosis



7. Gambar Persentase Keadaan Pasien Saat Keluar Dari Rumah Sakit

(dislipidemia), *Left Ventricular Hypertrophy (LVH)*, *Peripheral Arterial Disease (PAD)*, pasien lanjut usia, hipotensi postural, demensia, pasien wanita (kehamilan), pasien anak dan dewasa anak, dan krisis hipertensi (emergensi dan urgensi) (Chobanian *et al.*, 2003).

5. Pola penggunaan antihipertensi

Obat-obat yang dewasa ini digunakan untuk terapi hipertensi terdiri dari delapan golongan obat antihipertensi dan setiap golongan ada beberapa jenis obat yang berbeda baik secara sifat farmakologinya maupun farmakodinamikanya. Obat yang sering digunakan di RSUP Dr. Kariadi Semarang meliputi golongan diuretika, penghambat ACE, penghambat reseptor (α dan β) adrenergik, adrenolitik sentral, dan penghambat kanal kalsium (lihat tabel III).

Evaluasi Ketepatan Penggunaan Obat Antihipertensi

1. Evaluasi ketepatan indikasi pada penggunaan antihipertensi

Obat disebut tepat indikasi jika obat diberikan berdasarkan keadaan medis pasien dan terapi farmakologi benar-benar diperlukan (tidak ada respon terhadap modifikasi gaya hidup). Dua kasus mengalami ketidaktepatan indikasi, yaitu kasus nomor 40 dan 87. Hasil evaluasi data menunjukkan persentase pasien yang mengalami ketepatan indikasi adalah 98% (lihat gambar 3).

2. Evaluasi ketepatan obat pada penggunaan antihipertensi

Ketepatan obat adalah kesesuaian pemilihan golongan dan jenis obat dengan pilihan obat pada SPM RSUP Dr. Kariadi Semarang dan *The JNC 7 Report*. Semua data pasien hipertensi baik tanpa penyulit maupun dengan penyulit di Instalasi Rawat Inap RSUP Dr. Kariadi Semarang tahun 2005 menunjukkan bahwa 81 kasus dinyatakan tepat obat dan 19 kasus dinyatakan tidak tepat obat (lihat gambar 4).

3. Evaluasi ketepatan pasien pada penggunaan antihipertensi

Obat disebut tepat pasien jika obat yang diberikan tidak kontraindikasi dengan kondisi fisiologis dan patologis pasien secara individu, dalam hal ini termasuk penyakit penyerta. Hasil yang

Tabel V. Data Pasien Yang Mengalami Ketidaktepatan Pasien

Kasus	Umur	Kategori	Jenis Obat	Jenis Ketidaktepatan
12	67	HT tk. 2	HCT	Kontraindikasi dengan gagal ginjal/ insufisiensi ginjal
80	73	HT tk. 2		
99	62	HT tk. 2		
13	50	HT tk. 2	HCT	Kontraindikasi dengan obesitas dan dislipidemia
18	43	HT tk. 2		
25	72	HT tk. 2		
41	40	HT tk. 2		
45	61	HT tk. 2		
46	57	HT tk. 2		
55	68	HT tk. 2		
85	45	HT tk. 2		
92	45	HT tk. 2	Furosemid	
48	12	HT tk. 2		
65	37	HT tk. 2		
15	72	HT tk. 2	Amlodipin	Kontraindikasi dengan gagal jantung
20	84	HST		
45	61	HT tk. 2		
55	68	HT tk. 2		
72	54	HT tk. 2		
66	66	HT tk. 1	Kaptopril	Kontraindikasi dengan PPOK dan pneumonia
99	62	HT tk. 2	Nifedipin	

HT = Hipertensi; HST = Hipertensi Sistolik Terisolasi; HCT = Hidroklorotiazid

Tabel VI. Lama Rawat Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap RSUP Dr. Kariadi Semarang Periode Januari – Desember 2005

Lama Rawat	Kategori Hipertensi			Jumlah	Persentase (%)
	Pre HT	HT tk. 1	HT tk. 2		
1 – 3	-	6	14	20	20
4 – 6	-	5	27	33	33
7 – 9	1	4	26	32	32
≥ 10	-	1	12	15	15
Total	1	16	79	100	100

HT = Hipertensi; HST = Hipertensi Sistolik Terisolasi

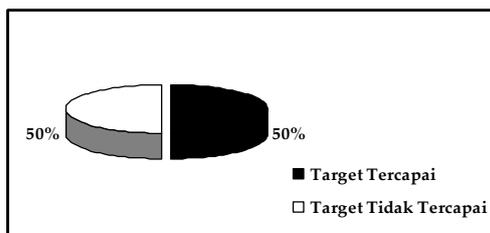
diperoleh menunjukkan bahwa 62 kasus tepat pasien dan 38 kasus tidak tepat pasien (lihat gambar 5).

4. Evaluasi ketepatan dosis pada penggunaan antihipertensi

Evaluasi ketepatan dosis berkaitan dengan cara pemberian, besar dosis, frekuensi, dan lama pemberian, serta cara pemakaian yang paling aman, efektif, dan mudah diikuti oleh pasien. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 95 pasien mengalami ketepatan dosis (lihat gambar 6).

Outcome/luaran pengobatan

Outcome/luaran pengobatan yang dimaksud adalah keberhasilan pengobatan pada pasien yang



Gambar 8. Persentase Outcome/Luaran Pengobatan

terdiagnosis hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Indikator keberhasilan suatu pengobatan di rumah sakit salah satunya dapat dilihat dari keadaan pasien saat keluar dari rumah sakit tersebut. Pada gambar 8 dapat dilihat keadaan pasien saat keluar dari rumah sakit. Sebanyak 69 pasien membaik dan 31 pasien sembuh (lihat gambar 7).

Outcome/luaran pengobatan juga dilihat dari perkembangan tanda-tanda fisik pasien. Data tanda-tanda fisik pasien yang menjadi parameter keberhasilan pengobatan pada penelitian ini adalah penurunan tekanan darah pasien ke nilai target. Menurut *The JNC 7 Report*, tekanan darah target yang harus dicapai pasien hipertensi supaya tidak mengganggu fungsi ginjal, otak, jantung, maupun kualitas hidup adalah $\leq 140/90$ mmHg. Sedangkan untuk pasien hipertensi dengan diabetes dan gagal ginjal, tekanan darah target yang harus dicapai adalah $\leq 130/80$ mmHg. Lima puluh pasien bisa mencapai tekanan darah target, sedangkan 50 pasien lainnya meskipun sudah mengalami penurunan tekanan darah tetapi belum dapat mencapai tekanan darah target.

Selain keadaan pulang pasien, tingkat keberhasilan pengobatan juga bisa dilihat dari lama

rawat pasien di rumah sakit. Data lama rawat pasien dapat dilihat pada tabel VI.

KESIMPULAN

Obat antihipertensi yang digunakan pasien di Instalasi Rawat Inap RSUP Dr. Kariadi Semarang antara lain: golongan diuretik, antagonis aldosteron, penghambat reseptor adrenergik (α dan β), adrenolitik sentral, penghambat ACE dan penghambat kanal kalsium. Obat antihipertensi yang paling banyak diresepkan adalah golongan penghambat ACE yaitu kaptopril (73%). Hasil evaluasi penggunaan obat antihipertensi: 98% kasus tepat indikasi; 81% kasus tepat obat; 62% kasus tepat pasien, dan 95% kasus tepat dosis. Keadaan pasien keluar rumah sakit yaitu membaik (69%) dan sembuh (31%). Lima puluh pasien bisa mencapai tekanan darah target atau sekitar 50%, sedangkan 50 pasien lainnya meskipun sudah mengalami penurunan tekanan darah tetapi belum dapat mencapai tekanan darah target (50%). Rata-rata lama rawat $7,1 \pm 0,56$ hari dengan rentang lama rawat 1 sampai 48 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, M, 2006, *Cegah Hiper.tensi dengan Pola Makan*, <http://depkes.go.id>, diakses tanggal 10 Oktober 2006
- Azwar, A, 1996, *Pengantar Administrasi Kesehatan*, Edisi III, 23-25, Binarupa Aksara, Jakarta.
- Beevers, G., Lip, G.Y.H., O'Brien, E., 2001, *The Pathophysiology of Hypertension*, <http://www.bmj.com>, diakses tanggal 27 Januari 2006.
- Chobanian, A.V., Bakris, G.L., Black, H.R., Cushman, W.C., Green, L.A., Izzo, J.L., Jones, D.W., and Materson, J.B., 2003, *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (The JNC 7 Report)*, www.jama.com, diakses tanggal 24 Januari 2006.
- Isselbacher, K.J., Baunwald, E., Wilson, J.D., Martin, J.B., Fauci, A.S., and Kasper, B.L., 2000, *Harrison Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam*, diterjemahkan oleh Ahmad H. Asdie, Vol. III, Edisi XIII, 1256-1271, Salemba Medika, Jakarta.
- Kodim, N., 2001, *Hipertensi: yang Besar yang Diabaikan*, <http://www tempo.co.id>, diakses tanggal 10 Oktober 2006.
- Mansjoer, A., Kuspuji, T., Rakhmi S., Wahyu, I.W., Wiwiek, S., 2001, *Nefrologi dan Hipertensi, Kapita Selekta Kedokteran*, Edisi III, 518-523, Penerbit Media Aesculapius, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Muninjaya, A. A. G., 1999, *Manajemen Farmasi*, 147-162, EGC, Jakarta.
- Myceck, J.M., Harvey, A.R., Champe, C.P., 2001, *Farmakologi Ulasan Bergambar*, diterjemahkan oleh Azwar Agoes, Edisi II, 181-193, Widya Medika, Jakarta.
- Saseen, J.J., and Carter, B.L., 2005, Hypertension, in Dipiro, J.T., Talbert, R.I., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G., Dosey, L.M., *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach*, 6th Ed., 185-214, Mc. Graw Hill, Medical Publishing Division, New York.
- Setiawati, A., Bustami, Z. S., 1995, Antihipertensi, *Farmakologi dan Terapi*, Edisi IV, 315-342, Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Supari, S. F., 2003, *Standar Pelayanan Medik RS. Jantung Dan Pembuluh Darah Harapan Kita*, 19-39, RS. Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita, Jakarta.
- Thomas, S.H.L., 2003, Hypertension, in Walker, R., Edwards, C., *Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 3rd Ed, 265-275, Churchill Livingstone, Spain.
- Tjay, T. H, dan Rahardja, K., 2002, *Obat-Obat Penting, Khasiat Penggunaan dan Efek-efek Samping*, Edisi V, 508-535, Penerbit PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.
- Wells, B.G., Dipiro, J.T., Schwinghammer, T.L., Hamilton, C.W., 2000, *Pharmacotherapy Handbook*, 2th Ed, 94-114, Appleton and Lange, Stanford Connecticut.
- Yusmainita, 2001, *Perlindungan Pasien Melalui Pelayanan Asuhan Kefarmasian di Rumah Sakit Pemerintah, Medika*, XXVII, 4.