



# Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi

*(Journal of Management and Pharmacy Practice)*



**Kerjasama dengan :**



Direktorat  
Bina Pelayanan Kefarmasian



Ikatan Apoteker Indonesia

## DARTAR ISI

Daftar Isi	i
Pengantar Dari Penyunting	ii
Formulir Untuk Berlangganan	iii
Pengaruh Konseling Farmasis terhadap Pencapaian Target Terapi pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di RSUD Saras Husada Purworejo <i>Wasilin, Zullies Ikawati, I Dewa P Pramantara S</i>	211 - 215
Pengaruh Gaya Kepemimpinan Kepala Ruang terhadap Kepuasan Kerja Perawat (Studi Kasus di Rumah Sakit Jasa Kartini Tasikmalaya) <i>Ardiansyah Ramdhani, Marchaban, Sumarni</i>	216 - 220
Pengukuran Mutu Pelayanan Farmasi di Unit Rawat Jalan Instalasi Farmasi RSUD Sleman <i>Rizkiya Ainaini, Marchaban, Triana Hertiani</i>	221 - 229
Pengaruh Konseling Apoteker terhadap Hasil Terapi Pasien Hipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan <i>Anita Budi Mulyasih, Djoko Wahyono, I Dewa Putu Pramantara</i>	230 - 236
Evaluasi Perencanaan dan Pengadaan Obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kota Semarang <i>Fitri Pratiwi, Iwan Dwiprahasto Dan Endang Budiarti</i>	237 - 241
Evaluasi Kesesuaian Terapi dan Efek Samping Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis Rutin di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta <i>Fef Rukminingsih, Djoko Wahyono, I Dewa Putu Pramantara</i>	242 - 247
Analisis Kinerja Unit Pelaksana Teknis Penyelenggara Jaminan Kesehatan Daerah Kota Yogyakarta dengan Pendekatan <i>Balanced Scorecard</i> <i>Lamlay Sarie, Achmad Fudholi, Satibi</i>	248 - 254
Pengaruh Persepsi Konsumen pada Iklan Berseri Terhadap Sikap dan Niat Beli Konsumen (Studi Eksperimen Pada Produk Kosmetika Ponds) <i>Ana Bella Parina, Suci Paramitasari Sahlani, Ahmad Fudholi</i>	255 - 261
Kajian Drug Related Problems pada Pasien Anak dengan Infeksi Saluran Nafas Bawah dan Asma di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta Periode 1 Januari 2006 – 30 Juni 2006 <i>Dyah Anggraeni Budhi Pratiwi, Zullies Ikawati, Wara Kusharwanti</i>	262 - 268
Analisis Biaya dan Faktor yang Berpengaruh terhadap Biaya Pengobatan Pasien Gagal Jantung Rawat Inap di RSUD Sleman Yogyakarta Periode Tahun 2009 <i>Herlin Sulita, Satibi, Ali Ghufroon Mukti</i>	269 - 276

## EVALUASI KESESUAIAN TERAPI DAN EFEK SAMPING PENGGUNAAN ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DENGAN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS RUTIN DI RSU PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

*EVALUATION ON THE THERAPY APPROPRIATENESS AND ANTIHYPERTENSIVE AGENT SIDE EFFECTS TOWARD TYPE 2 DIABETES MELLITUS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS RECEIVING REGULAR HAEMODIALYSIS AT RSU PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA*

Fef Rukminingsih<sup>1)</sup>, Djoko Wahyono<sup>2)</sup>, I Dewa Putu Pramantara<sup>3)</sup>

1) Akademi Farmasi Semarang

2) Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

3) Poli Geriatri RSUP dr. Sardjito Yogyakarta

### ABSTRAK

Ketepatan dalam pemilihan antihipertensi merupakan salah satu yang berpengaruh pada keberhasilan pencapaian target terapi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis rutin. Penggunaan obat dalam jumlah banyak dan dalam waktu yang relative lama berpotensi untuk menimbulkan efek samping maupun interaksi obat.

Penelitian dilakukan dalam bentuk observasi prospektif dengan mengevaluasi kesesuaian terapi dan memantau langsung efek samping penggunaan antihipertensi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis rutin di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta selama periode Februari - April 2011.

Dari 42 pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis rutin diketahui bahwa pasien yang mendapatkan pilihan terapi yang tepat dan tekanan darahnya mencapai target terapi tidak ada (0%). Pasien yang mendapatkan terapi yang tepat tetapi tekanan darahnya tidak mencapai target terapi sebanyak 4 orang (9,53%). Pasien yang mendapat terapi tidak tepat tetapi tekanan darahnya mencapai target terapi sebanyak 2 orang (4,76%). Sebanyak 36 orang (85,71%) mendapat terapi tidak tepat dan tekanan darahnya tidak mencapai target terapi. Dari 42 pasien, 11 orang (26,20%) *possible* dan 5 orang (11,90%) *probable* mengalami efek samping berupa batuk kering, 26 orang (61,91%) yang *possible* mengalami efek samping berupa pusing, 39 orang (92,86%) yang *possible* mengalami efek samping berupa sakit kepala, 2 orang (4,76%) yang *possible* mengalami efek samping berupa lemah (*fatigue*), 13 orang (30,95%) yang *possible* dan 2 orang (4,76%) *probable* mengalami efek samping berupa mengantuk.

Kata kunci : antihipertensi, diabetes mellitus tipe 2, hemodialisis

### ABSTRACT

Antihypertensive selection accuracy determines the achievement of therapy target toward type 2 diabetes mellitus with chronic kidney disease patients who received regular hemodialysis treatment. The use of drugs in a longtime potentially causes side effects and drug interactions as well.

This research employed prospective observation by evaluating the appropriateness of therapy and monitoring directly the side effects of antihypertensive agent used toward type 2 diabetes mellitus with chronic kidney disease patients who received regular haemodialysis treatment at RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta during February – April 2011.

For 42 patients having type 2 diabetes mellitus with chronic kidney disease who received regular haemodialysis treatment, it was found that patients who received appropriate therapy and achieved blood pressure therapy target was none, 4 patients (9.53%) received appropriate therapy yet the blood pressure remained uncontrolled, 2 patients (4.76%) received inappropriate therapy yet achieved controlled blood pressure and 36 patients (85.71%) received inappropriate therapy with remained uncontrolled blood pressure. From 42 patients, it was found that there were 11 patients (26,20%) were possible and 5 patients (11,90%) were probable suffered from dry cough, 26 patients (61.91%) were possible for suffered from dizziness, 39 patients (92.86%) were possible suffered from headache, 2 patients (4.76%) were potentially suffered from fatigue and 13 patients (30,95%) were possible and 2 patients (4,76%) were probable suffered from drowsiness.

Keywords: antihypertensive, type 2 diabetes mellitus, haemodialysis

### PENDAHULUAN

Penyakit gagal ginjal kronik merupakan kondisi umum yang menyerang 11% penduduk Amerika Serikat atau sekitar 19 juta penduduk

dan lebih dari 50 juta penduduk didunia. Diabetes mellitus sering dihubungkan dengan gagal ginjal kronik. Diketahui 45% pasien yang mendapatkan

terapi hemodialisa, penyebab gagal ginjal kronik disebabkan oleh karena diabetes mellitus (Cavanaugh, 2007).

Penatalaksanaan terapi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 meliputi terapi pengendalian kadar gula darah dan terapi penyakit penyertanya seperti hipertensi, hiperlipidemia, kerusakan ginjal yang terkait dengan kejadian gagal ginjal kronik. Hipertensi yang tidak terkontrol akan menyebabkan meningkatnya resiko kejadian kardiovaskuler seperti kematian, peningkatan proteinuria, dan meningkatnya kerusakan ginjal. Menurut *The Seventh Report of Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* sebaiknya tekanan darah pada penderita diabetes mellitus tidak lebih dari 130/80 mmHg (Cavanaugh, 2007).

Pencapaian target tekanan darah tersebut dilakukan dengan mencapai berat kering dan menggunakan antihipertensi, seringkali digunakan kombinasi dua atau lebih agen antihipertensi. Kesesuaian terapi antihipertensi akan berpengaruh pada luaran terapi yaitu tercapainya target tekanan darah. Kesesuaian terapi meliputi ketepatan dalam pemilihan jenis/macam, jumlah dan dosis agen antihipertensi. Kesesuaian terapi didasarkan pada algoritme penatalaksanaan terapi hipertensi pada pasien dengan gagal ginjal kronik dari *National Kidney Foundation Hypertension and Diabetes Executive Committees Working Group* (National Kidney Foundation, 2000).

Efek samping obat (ESO) sering merupakan kejadian yang menyertai terapi obat. Namun pelaporan kejadian ESO masih sangat kurang ( $\pm 10\%$ ). Hal ini mungkin disebabkan oleh ketidakmengertian tentang apa yang harus dilaporkan dan keraguan dalam mengambil keputusan bahwa suatu obat adalah penyebab efek samping yang terjadi oleh karena banyaknya obat yang dipakai sekaligus, dan akan lebih sulit lagi bila efek samping baru timbul lama setelah pemberian obat. Penggunaan obat pada pasien hemodialisis berkisar 8 – 11 macam obat. Penggunaan obat dalam jumlah banyak dan dalam waktu bersamaan ini sangat berpotensi untuk menimbulkan terjadinya interaksi obat.

Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta merupakan salah satu rumah sakit rujukan yang memberikan pelayanan hemodialisis untuk pasien gagal ginjal kronik

di daerah Yogyakarta. Jumlah rata-rata pasien yang melakukan hemodialisa setiap harinya adalah 60 orang. Sebagian besar pasien yang melakukan hemodialisis adalah pasien dengan riwayat diabetes mellitus tipe 2 dan hipertensi. Belum pernah dilakukan evaluasi untuk menilai kesesuaian terapi dan efek samping penggunaan antihipertensi pada penderita diabetes mellitus tipe 2 yang menjalani hemodialisis secara rutin.

## METODOLOGI

Penelitian deskriptif yang dilakukan dalam bentuk observasi prospektif dengan mengevaluasi kesesuaian terapi antihipertensi terhadap pencapaian target tekanan darah dan memantau langsung efek samping penggunaan antihipertensi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis rutin selama periode Februari - April 2011. Kesesuaian terapi meliputi ketepatan dalam pemilihan jenis/macam, jumlah dan dosis agen antihipertensi berdasarkan algoritme penatalaksanaan terapi hipertensi pada pasien dengan gagal ginjal kronik dari *National Kidney Foundation Hypertension and Diabetes Executive Committees Working Group*. Pencapaian target tekanan darah diketahui dengan melakukan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah hemodialisis. Kejadian efek samping obat diperkirakan dengan menggunakan Algoritme Naranjo. Data karakteristik umum pasien, terapi antihipertensi, luaran terapinya, ketercapaian target tekanan darah dan efek samping obat dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif.

Subyek penelitian sebanyak 42 orang, adalah pasien rawat jalan diabetes mellitus tipe 2 dengan gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis rutin di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan Februari - April 2011.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tabel I dapat dilihat dari 42 pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis rutin, 23 orang (54,76%) berjenis kelamin laki-laki dan 19 orang (45,24%) berjenis kelamin perempuan, 39 orang (92,86%) berusia lebih dari 40 tahun dan 3 orang (7,14%) yang berusia kurang dari 40 tahun, 25 orang (59,52%) yang menjalani hemodialisa 2 kali perminggu dan 17 orang (40,48%) yang menjalani

hemodialisa 3 kali perminggu. Sedangkan lamanya pasien melakukan hemodialisis bervariasi sampai dengan 5 tahun. Jumlah yang paling banyak adalah kurang dari satu tahun yaitu 19 orang atau 45,24%.

Dalam penelitian ini pasien mendapatkan terapi sebanyak 4–10 macam obat yang terdiri dari obat antihipertensi, hipoglikemik, antianemia, antigout dan antiplatelet. Jumlah pasien paling banyak adalah pasien yang menerima 5-6 macam

obat yaitu 22 orang atau 52,38%. Dan 18 orang atau 42,86% masih menerima terapi obat hipoglikemik berupa oral hipoglikemik maupun insulin (Tabel II).

Pada tabel III terapi kombinasi antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah CCB, AIIRA dan Diuretika. Kombinasi ini digunakan pada 10 orang pasien atau 23,81%. Kombinasi paling banyak kedua adalah CCB, AIIRA, Diuretika dan Central  $\alpha$ 2 Agonist, yang digunakan pada 8 orang pasien atau 19,05%.

**Tabel I. Karakteristik pasien rawat jalan DM tipe 2 dengan GGK yang menjalani hemodialisis rutin di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode Februari – April 2011**

No	Karakteristik Subyek Penelitian	Jumlah (orang)	Persentase (%)	
1.	Jenis Kelamin	Laki-laki	23	54,76
		Perempuan	19	45,24
2.	Usia ( tahun )	18 – 20	0	0
		21 – 30	2	4,76
		31 – 40	1	2,38
		41 – 50	13	30,95
		51 – 60	13	30,95
		61 – 65	13	30,95
3.	Frekuensi Hemodialisa ( per minggu )	2x	25	59,52
		3x	17	40,48
4.	Lamanya Hemodialisa ( tahun )	$\leq$ 1	19	45,24
		>1 – 2	13	30,95
		>2 – 3	5	11,91
		>3 – 4	2	4,76
		>4 – 5	3	7,14
		>5	0	0

**Tabel II. Penggunaan jumlah obat pada pasien DM tipe 2 dengan GGK yang menjalani hemodialisis rutin di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode Februari – April 2011**

No.	JUMLAH KOMBINASI OBAT	JUMLAH (ORANG)	PERSENTASE (%)
1.	4	2	4,76
2.	5	11	26,19
3.	6	11	26,19
4.	7	7	16,67
5.	8	8	19,04
6.	9	2	4,76
7.	10	1	2,38
Total		42	100

**Tabel III. Profil terapi antihipertensi pada pasien DM tipe 2 dengan GGK yang menjalani hemodialisis rutin di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode Februari – April 2011**

No.	ANTIHIPERTENSI	JML	PERSEN (%)
1.	ACEI	1	2,38
2.	CCB	1	2,38
3.	ACEI + CCB	1	2,38
4.	ACEI + AIIRA	1	2,38
5.	CCB + AIIRA	3	7,14
6.	CCB + DIURETIKA	1	2,38
7.	ACEI + CCB + DIURETIKA	6	14,29
8.	ACEI + Central $\alpha$ 2 Agonist + BB	1	2,38
9.	CCB + AIIRA + DIURETIKA	10	23,81
10.	CCB + AIIRA + Central $\alpha$ 2 Agonist	1	2,38
11.	CCB + Central $\alpha$ 2 Agonist + DIURETIKA	1	2,38
12.	ACEI + CCB + AIIRA + DIURETIKA	2	4,76
13.	ACEI + CCB + DIURETIKA + Central $\alpha$ 2 Agonist	3	7,14
14.	ACEI + CCB + AIIRA + Central $\alpha$ 2 Agonist	1	2,38
15.	ACEI + CCB + DIURETIKA + BB	1	2,38
16.	CCB + AIIRA + DIURETIKA + Central $\alpha$ 2 Agonist	8	19,05
	Jumlah	42	100

**Tabel IV. Profil rerata tekanan darah predialisis dan postdialisis pasien DM tipe 2 dengan GGK yang menjalani hemodialisis rutin di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode Februari – April 2011**

No	Klasifikasi Tekanan Darah	TD Pre Dialisis		TD Post Dialisis	
		Jumlah	Persent (%) n=42	Jumlah	Persent (%) n=40
1.	<130/80 mmHg	2	4,76	2	5
2.	130-139/80-89 mmHg	1	2,38	3	7,5
3.	HT Stage 1 140-159/90-99 mmHg	7	16,67	5	12,5
4.	HT Stage 2 >160/100 mmHg	32	76,19	30	75
	Total	42	100	40	100

**Tabel V. Kesesuaian penggunaan agen antihipertensi pada pasien DM tipe 2 dengan GGK yang menjalani hemodialisis rutin di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode Februari – April 2011**

Kesesuaian agen antihipertensi dengan guideline	Sesuai		Tidak Sesuai		Total Jumlah (orang)
	Jumlah (orang)	Persent (%)	Jumlah (orang)	Persent (%)	
Jumlah	13	30,95	29	69,05	42
Macam/jenis	7	16,67	35	83,33	42
Dosis	27	64,29	15	35,71	42

Berdasarkan algoritme terapi hipertensi dari National Kidney Foundation (2000)

Jumlah pasien yang mencapai target tekanan darah sebelum dan sesudah hemodialisis sebanyak 2 orang (4,76%). Sedangkan 40 orang (95,24%) pasien lainnya target tekanan darah pre dan post hemodialisis tidak tercapai seperti tertera pada tabel IV.

Berdasarkan algoritme penatalaksanaan terapi hipertensi pada pasien gagal ginjal kronik dari *National Kidney Foundation Hypertension and Diabetes Executive Committees Working Group* diketahui bahwa dari 42 pasien ada 13 orang (30,95%) yang mendapatkan jumlah agen antihipertensi yang sesuai, 7 orang (16,67%) yang mendapatkan jenis antihipertensi yang sesuai, dan 27 orang (64,29%) yang mendapatkan dosis antihipertensi yang tepat (Tabel V). Ketidaktepatan pemilihan jenis antihipertensi merupakan salah satu penyebab gagalnya pencapaian target terapi (Malliaro, 2007).

Hasil evaluasi kesesuaian terapi hipertensi pada pasien DM tipe 2 dengan GGK yang menjalani hemodialisis rutin menunjukkan bahwa pasien yang mendapatkan pilihan terapi yang tepat dan tekanan darahnya mencapai target terapi tidak ada (0%), sedangkan pasien yang mendapatkan terapi yang tepat tetapi tekanan darahnya tidak mencapai target terapi sebanyak 4 orang atau 9,53%. Pasien yang mendapat terapi tidak

tepat tetapi tekanan darahnya mencapai target terapi sebanyak 2 orang atau 4,76%. Selebihnya sebanyak 36 orang atau 85,71% mendapat terapi tidak tepat dan tekanan darahnya tidak mencapai target terapi (tabel VI).

Tidak terdapatnya pasien dengan tekanan darah yang mencapai target terapi disebabkan karena pemilihan agen antihipertensi yang tidak sesuai dengan guideline, jumlah antihipertensi yang berlebih atau kurang dan dosis yang tidak sesuai. Pada pasien yang mendapatkan pilihan terapi yang tepat tetapi tekanan darah tidak mencapai target, diduga disebabkan oleh ketidakpatuhan dalam mengkonsumsi antihipertensi dan pola makan yang salah. Sedangkan pasien yang mendapatkan terapi tidak tepat tetapi tekanan darahnya mencapai target terapi merupakan suatu kebetulan karena secara teoritis pada penggunaan antihipertensi yang tidak tepat maka tekanan darah tidak akan mencapai target terapi. Pasien yang mendapatkan pilihan terapi tidak tepat dan tekanan darahnya tidak mencapai target terapi jumlahnya paling banyak. Hal ini sesuai dengan penelitian Malliaro pada tahun 2007 yang menyatakan bahwa ketidaktepatan pemilihan jenis antihipertensi merupakan salah satu penyebab gagalnya pencapaian target terapi.

**Tabel VI. Ketercapaian target tekanan darah pada terapi hipertensi pasien DM Tipe 2 dengan GGK yang menjalani hemodialisis rutin di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta periode Februari – April 2011**

Kesesuaian terapi	Target tekanan darah			
	Tercapai	%	Tidak tercapai	%
Pemilihan antihipertensi tepat jumlah, macam dan dosis	0	0	4	9,53
Pemilihan antihipertensi tidak tepat jumlah, macam dan dosis	2	4,76	36	85,71
Total	2	4,76	40	95,24

**Tabel VII. Jenis obat antihipertensi yang menimbulkan kejadian efek samping obat pada pasien DM tipe 2 dengan GGK yang menjalani hemodialisis rutin di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta periode Februari – April 2011.**

Jenis Obat	Manifestasi ESO	No Urut Pasien	Analisis ESO dengan Skala Naranjo
ACE Inhibitor	Batuk	1, 8, 5, 10, 11, 14, 15, 20, 27, 30, 35	possible
		9, 22, 32, 34, 37	probable
AIIRA	Pusing	2, 3, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 24, 25, 28, 29, 31, 33, 36, 37, 38, 39, 41, 42	possible
CCB	Sakit kepala	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42	possible
Beta Blocker	Lemah	22, 30	possible
Central $\alpha$ 2 agonist	Mengantuk	2, 5, 7, 9, 13, 15, 17, 23, 28, 30, 31, 38, 41	possible

Hasil Evaluasi berdasarkan algoritme Naranjo (Alderman, 2006) bisa dilihat pada tabel VII yaitu bahwa dari 42 pasien, 16 orang (38,1%) mendapat terapi antihipertensi golongan ACEI dimana 11 orang (26,20%) possible dan 2 orang (11,90%) probable mengalami ESO berupa batuk kering. Sebanyak 26 orang (61,91%) mendapat terapi antihipertensi golongan AIIRA yang possible mengalami ESO berupa pusing. Sebanyak 39 orang (92,86%) mendapatkan terapi antihipertensi golongan CCB yang possible mengalami ESO berupa sakit kepala. Sebanyak 2 orang (4,76%) yang mendapat terapi antihipertensi golongan beta blocker yang possible mengalami ESO berupa lemah (fatigue). Sebanyak 15 orang (35,71%) mendapat terapi antihipertensi golongan central  $\alpha$ 2 agonist dimana 13 orang (30,95%) possible dan 2 orang (4,76%) probable mengalami ESO berupa mengantuk.

## KESIMPULAN

Profil penggunaan antihipertensi untuk terapi hipertensi adalah terapi tunggal dan terapi kombinasi. Terapi tunggal dengan pemberian golongan ACEI dan CCB. Terapi kombinasi yang banyak digunakan adalah CCB, AIIRA dan Diuretika (23,81%), CCB, AIIRA, Diuretika dan Central  $\alpha$ 2 agonist (19,05%) dan ACEI, CCB, Diuretika (14,29%).

Terapi hipertensi yang sesuai guideline (tepat jumlah, macam dan dosisnya) sebesar 9,53% dan yang tidak sesuai sebesar 90,47%.

Terapi hipertensi sesuai guideline, target terapi tercapai sebesar 0%, terapi hipertensi sesuai guideline tetapi target terapi tidak tercapai sebesar 9,53%. Terapi hipertensi tidak sesuai guideline tetapi target terapi tercapai sebesar 4,76%, terapi hipertensi tidak sesuai guideline, target terapi tidak tercapai sebesar 85,71%.

Timbul efek samping akibat penggunaan agen antihipertensi.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Alderman, C., 2006, Naranjo ADR Probability Scale, *RGH Pharmacy E-Bulletin* vol. 20(11): January, 23, Pharmacy Departement University of South Australia.
- Cavanaugh, K.L., 2007, Diabetes Management Issues for Patients With Chronic Kidney Disease, *Clinical Diabetes.*, 25, 3, 90-97.
- Malliara, M., 2007, The Management of Hypertension in Hemodialysis and CAPD patients, *Hippokratia*, 11,4: 171-174.
- National Kidney Foundation, 2000, Hypertension and Diabetes Executive Committees Working Group, *Am J Kidney Dis*, 36:646-661.