

Analisis Efektivitas Biaya dan Monitoring Penggunaan *Calcium Channel Blocker* pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Astri Rachmawati*, Hilda Muwahidatul Hasanah, Hanik Chafidhoturrofiah
Prodi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta

*email : astri.rachmawati@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu faktor utama risiko kematian karena gangguan kardiovaskuler yang mengakibatkan 20-50% dari seluruh kematian (Anonim, 2001). Dalam beberapa waktu terakhir, persebaran antihipertensi *Calcium Channel Blocker* untuk pasien hipertensi dengan penyakit penyerta tertentu cukup tinggi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pasien hipertensi tanpa penyulit di sebuah rumah sakit Tipe C di Yogyakarta tahun 2003, disebutkan bahwa *Calcium Channel Blocker* dalam kombinasinya dengan *ACE Inhibitor* termasuk yang paling banyak diresepkan dan digunakan yaitu sebesar 30,8 % (Andayani dkk, 2005). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar efisiensi dan efektivitas penggunaan antihipertensi *Calcium Channel Blocker* pada pasien hipertensi rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta baik tanpa ataupun dengan penyakit penyerta. Penelitian ini sedang dalam tahap progress pencatatan data dan penyebaran kuesioner kepada pasien. Selanjutnya tahap pengolahan data akan dilakukan setelah jumlah sampel pasien yang dikehendaki terpenuhi sesuai dengan perhitungan *sample size* dan sesuai dengan jangka waktu pengambilan data yang sudah ditentukan sebelumnya dari bulan Juni sampai dengan akhir bulan Agustus 2013.

Kata Kunci : Hipertensi, Efektivitas Biaya, Monitoring Penggunaan Calcium Channel Blocker

ABSTRACT

Hypertension is a major risk factor for cardiovascular death which is cause 20-50% of all deaths (Anonymous, 2001). In recent time, antihypertensive prescribing calcium channel blocker for hypertension patients with certain comorbidities quite high. Based on research conducted in hypertensive patients without complications at a hospital in Yogyakarta Type C 2003, stated that the Calcium Channel Blocker in combination with ACE inhibitors are among the most widely prescribed and used in the amount of 30.8% (Andayani et al, 2005). This study aims to determine how much the efficiency and effectiveness of the use of antihypertensive calcium channel blocker in hypertensive patients in outpatient of PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital either with or without co-morbidities. This study is under progress of data recording and distributing questionnaires to patients. The further step of data processing will be carried out after the expected number of patient samples are met in accordance with the calculation of sample size and based on the period of data collection that is predetermined from June until the end of August 2013.

Keywords: Hypertension, Cost Effectiveness, Monitoring Use of Calcium Channel Blockers

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu faktor utama risiko kematian karena gangguan kardiovaskuler yang mengakibatkan 20-50% dari seluruh kematian (Anonim, 2001). Lebih dari 90% kasus hipertensi termasuk dalam kelompok hipertensi primer. Penyebab hipertensi ini multifaktor, terdiri dari faktor genetik dan lingkungan (Setiawati dan Bustami, 1995). Dari sekian banyak penderita hipertensi, hanya sekitar 48% yang melakukan *long life control* terhadap penyakit ini. Hal ini tergantung pada bermacam-macam faktor, antara lain pengertian dan kesediaan penderita untuk berobat, faktor-faktor sosio-ekonomik, dan sebagainya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Amerika oleh Fischer dan Avon diperkirakan bahwa pengobatan hipertensi yang tepat dan efisien bisa mengurangi biaya pengobatan sampai 25%. Namun penelitian terbaru di Amerika menunjukkan hanya kurang lebih 58% pasien yang didiagnosa hipertensi yang mendapatkan terapi yang tepat (Anonim, 2004).

Suatu terapi pengobatan yang baik dan benar akan sangat menguntungkan bagi pasien, baik dari segi kesehatan atau kesembuhan penyakit yang diderita, biaya yang harus dikeluarkan, dan kepatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat tersebut terutama sekali bagi pasien yang harus mengkonsumsi obat dalam waktu lama, bahkan seumur hidupnya, seperti penyakit hipertensi. Oleh karena itu efisiensi dan efektivitas penggunaan obat antihipertensi beserta biayanya merupakan faktor yang penting diperhatikan.

Dalam beberapa waktu terakhir, peresepan antihipertensi *Calcium Channel Blocker* untuk pasien hipertensi dengan penyakit penyerta tertentu cukup tinggi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pasien hipertensi tanpa penyulit di sebuah rumah sakit Tipe C di Yogyakarta tahun 2003, disebutkan bahwa *Calcium Channel Blocker* dalam kombinasinya dengan *ACE Inhibitor* termasuk yang paling banyak diresepkan dan digunakan yaitu sebesar 30,8 % (Andayani dkk, 2005).

Mengingat tingginya peresepan terhadap penggunaan *Calcium Channel Blocker* yang terjadi saat ini, maka peneliti menganggap perlu dilakukan penelitian ini karena ingin mengetahui seberapa besar efisiensi dan efektivitas penggunaan antihipertensi *Calcium Channel Blocker* pada pasien hipertensi rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta baik tanpa ataupun dengan penyakit penyerta.

METODOLOGI

Bahan

Bahan dan sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari catatan medik dan lembar kuesioner yang diberikan, perincian biaya obat di bagian farmasi, dan kuitansi pasien hipertensi rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang mendapatkan *Calcium Channel Blocker*.

Alat

Alat penelitian yang digunakan adalah lembar pengumpul data dan instrument berupa kuesioner Short Form-36 Health Survey untuk mengukur kualitas hidup pasien.

Jalannya Penelitian

Penelitian yang bersangkutan merupakan suatu survei epidemiologik, data diambil secara prospektif untuk mengetahui efektivitas dan tolerabilitas terapi hipertensi dengan *Calcium Channel Blocker*. Seluruh pasien hipertensi rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang berkunjung pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2013 dan mendapatkan terapi dengan *Calcium Channel Blocker* baik sebagai terapi awal maupun terapi tambahan atau pengganti, diobservasi selama 3 bulan. Data yang dikumpulkan meliputi demografi pasien, yaitu jenis kelamin, umur, tingkat hipertensi, dan antihipertensi yang diberikan selama masa observasi. Observasi dilakukan tiga kali, yaitu pada kunjungan pertama, observasi kedua, ketiga, dan keempat, masing-masing pada bulan pertama, bulan kedua, dan bulan ketiga setelah diberikan terapi dengan *Calcium Channel Blocker*. Dosis obat yang diberikan oleh dokter didasarkan pada kebutuhan terapi masing-masing pasien. Efektivitas ditentukan dengan mengukur perubahan tekanan darah dan kecepatan nadi pada kunjungan kedua, ketiga, dan keempat, serta perubahan skore kualitas hidup pasien yang diukur dengan menggunakan Short-Form-36 Health Survey pada kunjungan pertama dan kunjungan keempat. Parameter toleransi yang diukur adalah jumlah dan timbulnya efek obat yang tidak dikehendaki. Biaya yang diukur adalah biaya medik langsung, meliputi biaya obat (test dan medikasi yang dilakukan), biaya kunjungan, dan biaya perawatan terkait dengan hipertensi, termasuk biaya efek samping.

Analisis dan Pengolahan Data

Analisis data dilakukan dengan sudut pandang institusi (rumah sakit) meliputi :

- a. Demografi pasien meliputi persentase jenis kelamin, rata-rata umur pasien, keparahan atau tingkat hipertensi, dan antihipertensi yang diberikan sebelum atau bersamaan dengan pemberian *Calcium Channel Blocker*.
- b. Efektivitas diukur dengan monitoring tekanan darah dan kecepatan nadi pada kunjungan pertama, satu bulan, dua bulan dan tiga bulan setelah menggunakan *Calcium Channel Blocker*. Kuesioner SF-36 diberikan kepada pasien pada saat pertama dan setelah tiga bulan menggunakan *Calcium Channel Blocker*, kemudian dihitung perubahan nilai skorenya.
- c. Tolerabilitas diukur dengan parameter jumlah dan timbulnya efek obat yang tidak dikehendaki, seperti berupa hipotensi, sedangkan efek samping lain yang mungkin terjadi adalah gangguan lambung dan usus, sakit kepala, gangguan pengecap, udem angioneurotik.
- d. Komponen dan besar biaya medik langsung dihitung, meliputi biaya obat (test dan medikasi yang dilakukan), biaya kunjungan pasien selama masa observasi, biaya perawatan hipertensi, termasuk biaya yang diperlukan untuk mengatasi efek samping *Calcium Channel Blocker*.
- e. Analisis efektivitas biaya dilakukan dengan membandingkan besar biaya medik langsung rata-rata per bulan terhadap penurunan tekanan darah dan kecepatan nadi yang dicapai.

Perhitungan dilakukan dengan membandingkan rata-rata biaya medik langsung dengan efektivitas terapi (*Average Cost-Effectiveness Ratio/ACER*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Analisis Efektivitas Biaya dan Monitoring Penggunaan *Calcium Channel Blocker* ini sedang dalam progress pada tahap pencatatan data dan penyebaran kuesioner kepada pasien. Selanjutnya tahap pengolahan data akan dilakukan setelah jumlah sampel pasien yang dikehendaki terpenuhi sesuai dengan perhitungan *sample size* dan sesuai dengan jangka waktu pengambilan data yang sudah ditentukan sebelumnya dari bulan Juni sampai dengan akhir bulan Agustus 2013.

Dari progress data yang terkumpul sementara sampai akhir bulan Juli 2013 (Tabel I), dilakukan pencatatan dan tabulasi berdasarkan data demografi pasien, yang meliputi jenis kelamin, rata-rata umur pasien, keparahan atau tingkat hipertensi.

Tabel I. Data Demografi, Efektivitas, dan Tolerabilitas Pasien Hipertensi Rawat Jalan yang Menggunakan *Calcium Channel Blocker* ^{*(Belum data final)}

NO	UMUR	DX	CCB					JML	ESO	TD
			1	2	3	4	5			
1	46	HT	3	3	3	3	2	14	PUSING,BATUK	180/90
2	59	HT+DYSLIPID	3	3	3	3	3	15	PUSING,MUNTAH,BATUK PERTAMA	170/90
3	54	HT	2	3	3	3	3	14		160/90
4	76	HT+DECOYCONDIS	3	2	2	3	3	13	BATUK,INSOMNIA	160/90
5	66	HT+DM	3	3	3	3	3	15		150/90
6	57	HT+DECOYCONDIS	3	3	3	1	1	11	LETIH	145/80
7	49	HT	3	3	2	2	2	12	PUSING,RUAM,DEPRESI	180/90
8	51	HT+DYSLIPID	2	3	3	3	3	14	NIFEDIPIN:GUSI BENGKAK,PUSING, KADANG KESEMUTAN	130/70 160/90
9	62	HT,CARDIO	3	2	3	2	3	13	BATUK,INSOMNIA,PEGAL	160/90
10	68	HT	3	3	3	3	3	15	PUSING	160/90
11	71	HT+JANTUNG	2	1	3	2	2	10	SENDI SAKIT,BATUK,PUSING,SULIT TIDUR	110/70 120/80
12	67	HT=DM	3	3	3	3	3	15	KECAPEAN,PENING,SUSAH TIDUR	120/80
13	78	HT+DM	3	3	3	3	3	15	PUSING,BATUK	160/80
14	75	HT+CHF+HHD	2	3	1	2	2	10	PUSING,DIARE,MUAL,LETIH	160/90
15	64	HT+CHF+HHD	3	3	3	3	3	15	BATUK KERING	130/70
16	65	HT+CARDIO	3	2	2	2	2	11		160/90
17	65	HT+CHF+IHD	2	3	3	2	2	12	LETIH(KARENA JANTUNG),PUSING	100/70
18	73	HT+DM	1	1	3	3	3	11		130/90
19	80	HT+DECOY+CARDIO	3	3	3	3	3	15	SESAK,BATUK	130/90
20	62	HT+JANTUNG	2	3	3	3	3	14	BATUK,PUSING,KURANG TIDUR,SESAK	120/80
21	75	HT	2	3	2	2	1	10	PUSING	120/80
22	63	HT+JANTUNG	3	2	3	2	3	13	BILA UDARA DINGIN SERING BATUK	130/90

Berdasarkan dari informasi yang ditampilkan pada Tabel I tersebut diatas, Efektivitas dapat diukur dengan menganalisis data tekanan darah dan kecepatan nadi pada kunjungan pertama, satu bulan, dua bulan, dan tiga bulan setelah menggunakan *Calcium Channel Blocker*. Kuesioner SF-36 diberikan kepada pasien pada saat pertama dan setelah dua bulan menggunakan *Calcium Channel Blocker*, kemudian dihitung perubahan nilai skorenya (yang pada tabel tersebut diatas ditunjukkan dengan skala 1-5).

Tolerabilitas juga dapat diukur dengan menganalisis parameter jumlah dan timbulnya efek obat yang tidak dikehendaki (efek samping obat), seperti berupa hipotensi, sedangkan efek samping lain yang mungkin terjadi adalah pusing, kesemutan, gangguan lambung dan usus, sakit kepala, gangguan pengecap, dan udem angioneurotik.

Pada tabel selanjutnya (Tabel II), data-data di dalamnya akan digunakan sebagai parameter untuk menghitung komponen dan besar biaya medik langsung, meliputi biaya obat (test dan medikasi yang dilakukan), biaya kunjungan pasien selama masa observasi, biaya perawatan hipertensi, termasuk biaya yang diperlukan untuk mengatasi efek samping *Calcium Channel Blocker*. Analisis efektivitas biaya juga akan dilakukan dengan membandingkan besar biaya medik langsung rata-rata per bulan terhadap penurunan tekanan darah dan kecepatan nadi yang dicapai. Perhitungan dilakukan dengan membandingkan rata-rata biaya medik langsung dengan efektivitas terapi (*Average Cost-Effectiveness Ratio/ACER*).

CEA adalah metode yang membandingkan biaya dan outcome dalam satuan kesehatan, seperti proporsi kesembuhan, tekanan darah, dan kadar kolestrol (Wilson, 2001). Hasil CEA dinyatakan dalam rasio yaitu yang disebut sebagai *Average Cost Effectiveness Ratio (ACER)*. ACER menggambarkan total biaya dari program atau alternatif terapi dibandingkan dengan outcome klinik menghasilkan rasio harga dalam mata uang per outcome klinik yang diperoleh (Dipiro et al., 2005). Perhitungan ACER nantinya akan dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$ACER = \frac{\text{biaya perawatan kesehatan (mata uang)}}{\text{outcome klinik (tidak dalam mata uang)}}$$

Keuntungan menggunakan CEA adalah *outcome*-nya tidak perlu dikonversi dalam bentuk mata uang. Akan tetapi pilihan yang digunakan dalam perbandingan harus mempunyai *outcome* yang dapat diukur dalam satuan yang sama (Wilson, 2001).

Tabel II. Data Biaya Medik Langsung Pasien Hipertensi Rawat Jalan yang Menggunakan *Calcium Channel Blocker* *(Belum data final)

NO	CCB	dislipid	Gg.Jtg	DM	lab Gula	Hb	Hct	ureum	asam urat	kreatinin	AL	AT	Chol	TG	LDL	HDL	EKG	periksa lab	fisiotetrp	pendftrn	dokter	emblem+profesi
1	10,800					7,000												3,000		5,000	27,000	1,300
2	15,480	19,110			12,750	7,000		18,500	16,000	12,000	6,000		20,500	27,000				3,000		5,000	34,000	1,300
3	23,220	119,550											20,500	27,000	53,000	30,000		3,000		5,000	27,000	1,300
4	177,789																			5,000	27,000	1,300
5	15,480																			5,000	27,000	1,300
6	10,800												20,500				25,000	3,000	5,000	5,000	16,000	1,300
7	15,480		3,000			7,000	7,000											3,000		5,000	27,000	1,723
8	15,551		51,143																	5,000	29,000	1,300
9	10,800		107,730		12,750								20,500					3,000		5,000	27,000	1,300
10	35,386		3,000																	5,000	27,000	1,300
11	15,480		90,300		12,750													3,000		5,000	27,000	1,300
12	49,340		31,050																	5,000	27,000	1,300
13	196,350		297,426																	5,000	27,000	1,300
14	23,220	119,550	45,930																	5,000	27,000	1,300
15	23,220		107,730																	5,000	27,000	1,300
16	99,780		3,000																	5,000	27,000	1,300
17	23,220		138,780																	5,000	27,000	1,300
18	15,480			116,720	12,750													3,000		5,000	27,000	2,203
19	99,780			108,135	12,750				16,000	12,000							25,000	3,000	5,000	5,000	27,000	1,300
20	15,480			35,340	12,750	7,000			16,000		6,000	6,000	20,500	27,000			25,000	3,000	5,000	5,000	27,000	1,300
21	15,480			130,530	12,750													3,000		5,000	27,000	1,300
22	15,480			86,850	12,750													3,000		5,000	27,000	1,300
	669,527	258,210	879,089	477,575	89,250	14,000	7,000	18,500	48,000	24,000	12,000	6,000	41,000	81,000	53,000	30,000	50,000	24,000	10,000	80,000	434,000	22,126
	41,958.90	64,552.50	79,917.18	95,515.00	12,750.00	7,000.00	7,000.00	18,500.00	16,000.00	12,000.00	6,000.00	6,000.00	20,500.00	27,000.00	53,000.00	30,000.00	25,000.00	3,000.00	5,000.00	5000	27,000	1,360

KESIMPULAN

*(Masih Dalam Tahap Progress Pengumpulan dan Pengolahan Data)

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, Tri Murti, 2006, Efektivitas-Biaya dan Monitoring Penggunaan *ACE Inhibitor* pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di RS Panti Rapih dan RS Sardjito Yogyakarta, *Majalah Farmasi Indonesia*, 10 (3): 224-236
- Anonim, 2001, Pengendalian Hipertensi Laporan Komisi Pakar WHO, diterjemahkan oleh Kosasih, ITB, Bandung
- Anonim, 2004, *Hypertension : Permissive and Expensive, Yet Misdiagnosed and Mistreated*, <http://www.medscape.com>
- American Medical Association, 1994, *Drug Evaluations Annual 1994*, 527-554, USA
- Bootman, J.L., Townsend, R.J., McGhan, W.F., 2005, *Principles of Pharmacoeconomics*, 3th Ed. Harvey Whitney Books Company : USA
- Chobanian, A.V., Bakris, G.L., Black, H.R., Cushman, W.C., Green, L.A., and Joseph, L.I, 2003, The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, The JNC 7 Report, *JAMA*, 289, 19, 2560
- Dipiro JT., Talbert RL., Yee GC. 2005. *Pharmacotherapy : a Pathophysiologic Approach*, 5th Ed., Appleton & Lange, USA
- Herfindal ET., Gourley DR., 2000, *Textbook of Therapeutics, Drug and Disease Management*, 7th Ed, Lippincot & Williams, USA
- Walley, T., Haycox, A., Boland, 2004, *Pharmacoeconomics*, 78-90, Churchill Livingstone, Philadelphia