



Analisis Penggunaan Obat Antihipertensi di Poliklinik Rawat Jalan Rumah Sakit PMI Bogor: Perbandingan *Cost Effectiveness* dan Kualitas Hidup Pasien

(Analysis of Usage Antihypertensive Drugs in Outpatient Polyclinic PMI Hospital Bogor: a Comparison of Costeffectiveness and Patients Quality Of Life)

ERNI RUSTIANI¹, RETNOSARI ANDRAJATI², LIANA ARSYANTI³

¹Program Studi Farmasi, Universitas Pakuan, Bogor.

²Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia, Depok.

³Instalasi Farmasi Rumah Sakit PMI, Bogor.

Diterima: 23 Juli 2013, Disetujui: 7 Februari 2014

Abstrak: Penyakit hipertensi telah menjadi masalah utama di Indonesia maupun di dunia. Tujuan utama pengobatan hipertensi adalah menurunkan total risiko angka kesakitan (morbiditas) penyakit kardiovaskular dan angka kematian (mortalitas). Tingginya prevalensi hipertensi dan perlunya pengobatan jangka panjang, menyebabkan biaya pengobatan menjadi isu utama dalam ekonomi kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik pasien yang menerima obat antihipertensi di Poliklinik Rawat Jalan RS PMI Bogor, mengetahui jenis pengobatan hipertensi yang paling *cost effective* untuk output efektivitas penurunan tekanan darah, mengetahui hubungan antara jenis pengobatan hipertensi dan kualitas hidup pasien, menganalisis hubungan antara *cost effectiveness* pengobatan hipertensi dan kualitas hidup pasien. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Analisis yang dilakukan adalah *Cost Effectiveness Analysis* (CEA). Data pasien dikumpulkan dari data primer (menggunakan kuesioner SF-12) dan data sekunder (resep, rekam medis, dan data keuangan laboratorium). Analisis data menggunakan SPSS *for windows* versi 17. Subyek penelitian sebanyak 137 pasien, kisaran umur antara 28-87 tahun dengan rerata umur $58,6 \pm 11,4$ tahun, sebagian besar adalah perempuan (52,6%), paling banyak adalah pasien hipertensi dengan penyakit penyerta yaitu 51,1% dan jenis pengobatan kombinasi adalah yang lebih banyak digunakan (50,4%). Obat yang paling *cost effective* untuk output efektifitas penurunan tekanan darah adalah kombinasi *beta blocker* (BB) + diuretik. *Cost effectiveness* jenis pengobatan hipertensi dan kualitas hidup pasien berhubungan satu sama lain.

Kata kunci : hipertensi, *cost effectiveness*, kualitas hidup pasien.

Abstract: Hypertension is the main problem in Indonesia and all of the world. The primary goal of hypertension treatment is reduce the total risk of cardiovascular morbidity and mortality. The high prevalence of hypertension and the requirement of medications for prolonged periods, caused the drug-treatment cost represents a major issue in health economics. The aim of this study was to describe patients characteristic when using antihypertensive drugs in polyclinic PMI hospital Bogor, determine the most cost effective drugs for blood pressure reduced output and asses the influence of hypertensive treatments to quality of life, analyzed the relationship between cost effectiveness and quality of life. This research conducted a cross-sectional descriptive study. Analytical study was Cost Effectiveness Analysis (CEA). Data were collected from primary data (using SF-12 questionnaire) and secondary data (receipt, medical record and laboratory financial data). All data analyzed using SPSS for windows version 17. Of the 137 patient, most of them women (52.6%), average age 58.6 ± 11.4 years, range 28 – 87 year, most of the patients (51.1%) with comorbid conditions and combination therapy (50.4%)

* Penulis korespondensi, Hp.
e-mail : e_rustiani@yahoo.com



was used more commonly. Results of this study indicating that the most cost effective drugs for blood pressure reduced output was combination of Beta Blocker (BB) + diuretic. The outcome measures of cost effectiveness and patient quality of life are correlated with one another.

Key words : hypertension, cost effectiveness, quality of life.

PENDAHULUAN

PENYAKIT hipertensi telah menjadi masalah utama dalam masyarakat yang ada di Indonesia maupun di beberapa negara yang ada di dunia. WHO memperkirakan di dunia terdapat 11% pasien hipertensi yang tidak terdeteksi dan 50% diantaranya di negara berkembang. Pada saat yang sama, hanya 34% pasien hipertensi yang diobati dengan baik dan mencapai target tekanan darah yang diharapkan. Pada tahun 2025 diperkirakan terjadi kenaikan pasien hipertensi mencapai 60% yang akan mengakibatkan beban ekonomi yang serius⁽¹⁾. Estimasi prevalensi untuk hipertensi diperkirakan sebesar 1 milyar individu dan menjadi penyebab kematian sekitar 7,1 juta orang per tahun di seluruh dunia atau total 13% dari total kematian⁽²⁾. Di Indonesia masalah hipertensi cenderung meningkat. Prevalensinya di Indonesia 32,2% dan hanya 24,2% dari pasien hipertensi tersebut yang didiagnosis oleh tenaga kesehatan dan ada riwayat minum obat. Berarti 75,8% kasus hipertensi di Indonesia belum terdiagnosis dan terjangkau pelayanan kesehatan.

Tujuan utama pengobatan hipertensi adalah menurunkan total risiko angka kesakitan (morbiditas) penyakit kardiovaskular dan angka kematian (mortalitas). Tekanan darah yang terkontrol menunjukkan tingkat “aman” tekanan darah secara umum, dan juga menunjukkan tingkat “aman” kondisi klinis yang berhubungan dengan komorbiditas. Penanganan pertama hipertensi yang dianjurkan adalah mengubah pola hidup. Apabila tidak berhasil, baru digunakan obat untuk menurunkan tekanan darah. Obat hipertensi yang rasional artinya obat haruslah sesuai dengan penyakit sehingga diagnosa yang ditegakkan harus tepat, keterkaitan farmakologi obat dengan patofisiologi penyakit, dosis dan waktu pemberian yang tepat, ada tidaknya kontra indikasi serta biaya yang harus dikeluarkan oleh pasien yang disesuaikan dengan kemampuan pasien tersebut⁽³⁾. Pertimbangan penting dalam pemilihan terapi obat adalah penambahan biaya. Faktor ini akan memberatkan negara berkembang yang mempunyai masalah pendapatan perkapita yang rendah dan minimnya jaminan kesehatan, sehingga mengurangi terapi ideal dalam mengontrol tekanan darah⁽⁴⁾.

Dalam seminar *Health Economics* di Jakarta (Januari

2010) Prof. H. Thabrany (FKM-UI) mengatakan bahwa beban ekonomi pada pasien hipertensi dapat dihitung dari biaya berobat selama satu tahun atau seumur hidup, biaya hari produktif yang hilang karena perawatan, biaya menangani komplikasi penyakit hipertensi, kematian dini dan lain-lain. Untuk dapat memenuhi kebutuhan kesehatan yang berkualitas dan *cost effective*, kebijakan kesehatan sebaiknya melalui evaluasi ekonomi yang tepat.

Dalam memilih prioritas strategi pengobatan mana yang memberikan *outcome* pengobatan obat rasional yang terbesar, perlu dilakukan analisis yang mengkaitkan antara biaya yang dibutuhkan dengan *outcome* yang dihasilkan. Pengambilan keputusan klinik dalam penggunaan obat antihipertensi yang rasional tidak hanya mempertimbangkan dimensi aman-berkhasiat-bermutu saja, tetapi juga harus mempertimbangkan nilai ekonominya. Faktor ekonomi yang penting adalah memilih obat antihipertensi yang *cost effective*, artinya biaya pengobatan lebih terjangkau masyarakat dan efektif untuk mendapatkan hasil klinik yang baik, dalam hal ini tekanan darah pasien terkontrol dan tanpa efek samping obat.

Faktor ekonomi akan mempengaruhi kepatuhan pasien dalam berobat sehingga menentukan keberhasilan terapi. Sebagai tolak ukur keberhasilan terapi dinilai dari kualitas hidup pasien hipertensi. Kualitas hidup adalah penting sejak WHO mendefinisikan bahwa sehat tidak hanya bebas dari penyakit yang diderita, namun juga adanya kesehatan fisik, mental dan sosial yang baik. Persepsi individual tentang kualitas hidup mereka tidak hanya dipengaruhi oleh penyakitnya tetapi juga terapinya, terutama pada pasien hipertensi. Terapi dengan obat antihipertensi sering berhubungan dengan efek samping yang tidak menyenangkan yang berakibat pada kualitas hidup seseorang⁽⁵⁾.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan *cost effectiveness* dan kualitas hidup pasien yang menerima pengobatan hipertensi di Rumah Sakit PMI Bogor dengan cara menganalisis jenis pengobatan hipertensi yang paling *cost effective* untuk *output* efektifitas penurunan tekanan darah mengetahui hubungan antara jenis pengobatan hipertensi dan kualitas hidup pasien, serta menganalisis hubungan antara *cost effectiveness* pengobatan hipertensi dan kualitas hidup pasien.

BAHAN DAN METODE

BAHAN. Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* yang bersifat deskriptif. Pengambilan data pasien dilakukan terhadap data primer berupa wawancara pasien dan data sekunder berupa resep, rekam medis dan data keuangan laboratorium. Penelitian dilakukan terhadap data sekunder dari resep, rekam medis dan data keuangan laboratorium untuk pasien yang berobat ke Poliklinik Rawat Jalan RS PMI Bogor dan data primer dari wawancara untuk penilaian kualitas hidup pasien pada bulan Februari sampai April 2011.

METODE. Penetapan Populasi. Populasi adalah seluruh pasien yang datang berobat ke dokter Spesialis Penyakit Dalam dan Spesialis Jantung di Poliklinik RS PMI Bogor dengan kasus hipertensi, selama 6 bulan. Sampel adalah seluruh pasien (total sampel) yang mendapat terapi obat antihipertensi dan memenuhi kriteria inklusi, yang berobat di Poliklinik Rawat Jalan RS PMI Bogor selama bulan Februari sampai April 2011.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi. Kriteria inklusi yaitu: pasien didiagnosis hipertensi, pasien berkunjung ke Dokter Spesialis penyakit dalam/ penyakit jantung minimal 6 bulan dengan obat yang sama, pasien tidak dalam keadaan hamil, pasien berusia > 18 tahun, pasien non asuransi (tanpa jaminan kesehatan), pasien bersedia diwawancara untuk pengisian kuesioner. Kriteria eksklusi: pasien yang menerima modifikasi pengobatan antihipertensi selama kurang dari 2 bulan, data status pasien yang tidak lengkap, hilang, tidak jelas terbaca.

Pengumpulan Data Primer. Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara dengan pasien mengenai: identitas pasien, penyakit yang diderita pasien (hipertensi) dan penyakit penyertanya (bila ada), jenis dan nama obat antihipertensi, efek samping obat antihipertensi (bila ada), penilaian kualitas hidup pasien menggunakan kuesioner SF-12 yang telah tervalidasi, biaya konsultasi dokter, biaya transportasi pasien.

Pengumpulan Data Sekunder. Pengumpulan data sekunder dari resep yaitu: identitas pasien, obat-obat antihipertensi yang diberikan, obat-obat lain, harga obat antihipertensi. Pengumpulan data sekunder dari rekam medis dan laboratorium yaitu: tekanan darah pasien sebelum dan sesudah pengobatan, jenis penyakit penyerta, efek samping obat, jumlah kunjungan konsultasi dokter, jenis dan jumlah pemeriksaan laboratorium dan radiologi, biaya pemeriksaan laboratorium dan radiologi.

Evaluasi. Konsep yang digunakan adalah konsep evaluasi farmakoekonomi dengan jenis evaluasi *Cost*

Effectiveness Analysis (CEA) yaitu menghitung rasio antara total biaya (*cost*) yang dikeluarkan dengan *output* (efektivitas) dari setiap jenis pengobatan yang dianalisis dan mencapai tujuan yang sama. Selanjutnya dilakukan evaluasi subyektif kualitas hidup pasien berkaitan dengan alternatif pengobatan hipertensi yang diterima pasien.

CEA dilakukan untuk membandingkan 2 atau beberapa jenis obat yang digunakan untuk indikasi yang sama tetapi memiliki efektivitas yang tidak setara. Semakin kecil nilai *Cost Effectiveness Ratio* (CER) suatu obat, maka semakin *cost effective* obat tersebut. Dalam penelitian ini nilai CER diperoleh dari *output* /efektivitas penurunan tekanan darah (tekanan darah terkontrol). Nilai CER merupakan unit *cost* atau biaya satuan setiap alternatif pengobatan hipertensi, dengan cara melakukan perbandingan antara total biaya yang harus dikeluarkan baik secara langsung maupun tidak langsung dengan *output*/ efektivitas penurunan tekanan darah dari setiap jenis pengobatan hipertensi.

Total biaya adalah jumlah pengeluaran pasien untuk pengobatan meliputi: biaya langsung yaitu biaya obat berdasarkan obat antihipertensi yang diresepkan oleh dokter dan dihitung berdasarkan biaya pemakaian selama 30 hari, biaya konsultasi dokter termasuk biaya pendaftaran, biaya laboratorium dan radiologi biaya penggunaan obat selain obat antihipertensi yang digunakan berkaitan dengan efek samping obat antihipertensi (minimal 2 bulan terakhir). Biaya tidak langsung yaitu biaya transportasi yang dikeluarkan oleh pasien untuk mencapai rumah sakit, merupakan biaya pulang-pergi yang dikeluarkan untuk pasien itu sendiri. Total biaya pengobatan bulanan = (rata-rata biaya obat antihipertensi) + (rata-rata biaya konsultasi) + (rata-rata biaya laboratorium) + (rata-rata biaya obat lain akibat efek samping obat antihipertensi) + (rata-rata biaya tidak langsung pasien).

$$\text{CER} = \frac{(\text{biaya pengobatan bulanan} \times 12)}{\% \text{ pasien dengan tekanan darah terkontrol}}$$

CER relatif dari tiap jenis pengobatan dihitung menggunakan unit *cost* dari pengobatan yang paling *cost effective* sebagai denominator.

$$\text{CER relatif} = \frac{\text{unit cost setiap jenis pengobatan}}{\text{unit cost jenis pengobatan yang paling cost effective}}$$

Analisis univariat berisi distribusi frekuensi yang disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk menggambarkan karakteristik responden penelitian. Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara umur, jenis kelamin, penyakit penyerta, jenis

pengobatan hipertensi dan kualitas hidup pasien. Uji hubungan antar variabel yang dilakukan yaitu uji Mann-Whitney dan uji-t untuk pengujian 2 sampel yang berukuran tidak sama.

Penelitian-penelitian mengenai evaluasi ekonomi tidak lepas dari berbagai asumsi. Sehingga diperlukan tes sensitivitas terhadap hasil penelitian untuk memilih secara lebih tepat berbagai asumsi tadi. Analisis sensitivitas juga dapat digunakan untuk menjelaskan sejauh mana rincian yang diperlukan dalam suatu penelitian. Analisis sensitivitas dilakukan agar efektivitas yang dilakukan lebih bermakna. Cara menganalisis sensitivitas yaitu menghitung ulang CER dari masing-masing *output* setiap alternatif dengan cara mengeluarkan satu atau lebih variabel biaya sehingga nilainya dapat berubah.

Analisis korelasi dilakukan untuk menguji adanya hubungan antara *cost effectiveness* dan kualitas hidup pasien yang mendapatkan jenis pengobatan hipertensi. Kekuatan hubungan antara variabel tersebut dinyatakan dalam koefisien korelasi. Besar kecilnya koefisien korelasi menunjukkan kekuatan hubungan. Analisis korelasi yang dilakukan untuk penelitian ini adalah korelasi Spearman. Analisis data menggunakan program SPSS *for windows* versi 17.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien. Pada penelitian ini terdapat 164 pasien yang telah diwawancara tetapi hanya 137 pasien yang memenuhi kriteria inklusi yang menjadi subyek penelitian. Karakteristik subyek penelitian yaitu 47,4% adalah laki-laki dan 52,6% perempuan dengan kisaran umur antara 28-87 tahun. Tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit degeneratif. Umumnya tekanan darah bertambah secara perlahan dengan bertambahnya umur. Berdasarkan data di atas, total jumlah pasien hipertensi berumur 18-64 tahun sebanyak 64% dan umur ≥ 65 tahun 36%. Hal ini sesuai pula dengan uraian epidemiologi bahwa kebanyakan diagnosis hipertensi terjadi pada umur diantara dekade ketiga dan dekade kelima⁽⁶⁾. Data di atas juga menunjukkan bahwa pada umur 18-64 tahun jumlah pasien laki-

Tabel 1. Gambaran karakteristik pasien hipertensi di poliklinik rawat jalan RS PMI.

Karakteristik	n	%
Laki – laki	65	47,4
18-64 tahun	45	69,2
≥ 65 tahun	20	30,8
Perempuan	72	52,6
18- 64 tahun	43	59,7
≥ 65 tahun	29	40,3
Penyakit penyerta		
Tidak ada	67	48,9
Ada:		
- stroke	3	4,3
- jantung	27	38,6
- ginjal	1	1,4
- diabetes melitus	28	40,0

laki lebih banyak dari pasien perempuan, sedangkan pada umur ≥ 65 tahun lebih banyak perempuan. American Heart Association menyatakan hingga usia 45 tahun persentase laki-laki dengan hipertensi lebih besar dari perempuan. Pada umur 45-64 tahun jumlah pasien laki-laki dan perempuan sama, sedangkan ≥ 65 tahun persentase perempuan lebih banyak dari laki-laki. Sebagian besar pasien hipertensi mempunyai penyakit penyerta yang diantaranya merupakan akibat dari hipertensi yang dialami. Pasien dengan penyakit penyerta diabetes mellitus adalah yang terbanyak diikuti dengan pasien jantung (Tabel 1).

Jenis Pengobatan Hipertensi. Pada pengobatan hipertensi, pasien yang mendapatkan pengobatan kombinasi sebanyak 50,4% dan 49,6% mendapatkan pengobatan monoterapi. Sebagian besar pasien yang mendapatkan pengobatan monoterapi dan kombinasi, didiagnosis dengan hipertensi tingkat 2. Pada pengobatan monoterapi, obat dengan kelas terapi yang paling banyak diresepkan adalah CCB (54,4%) diikuti ACEI (30,9%). Hasil meta analisis menyebutkan secara keseluruhan efek yang menguntungkan dari Pada 69 pasien yang mendapatkan pengobatan hipertensi kombinasi, sebanyak 78,3% menerima pengobatan hipertensi dengan 2 kelas terapi dan 21,7% menerima pengobatan hipertensi dengan 3 kelas terapi. Sebagian besar pasien (85,5%) menerima sediaan tunggal terpisah, sedangkan pasien yang mendapatkan sediaan kombinasi tetap (*fixed dose combination*)

Tabel 2. Jumlah pasien rawat jalan yang mendapatkan pengobatan monoterapi untuk hipertensi tanpa/ dengan penyakit penyerta pada berbagai kelas terapi.

Pengobatan hipertensi monoterapi / kelas terapi	n	%	Pasien hipertensi	
			Tanpa penyakit penyerta (n; %)	Dengan penyakit penyerta (n; %)
Calcium Channel Blocker (CCB)	37	54,4	24 (64,9)	13 (35,1)
Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI)	21	30,9	8 (38,1)	13 (61,9)
Beta Blocker (BB)	9	13,2	3 (33,3)	6 (66,7)
Angiotensin Receptor Blocker (ARB)	1	1,5	0	1 (100)

sebanyak 14,5%. Obat yang paling banyak digunakan adalah: ACEI+diuretik (dua kelas terapi). Hal ini sesuai dengan penelitian bahwa pengobatan kombinasi yang paling sering diberikan adalah ACEI + diuretik⁽¹⁾. Sebanyak 56,3% kombinasi 2 kelas terapi yaitu ACEI + diuretik diberikan untuk pasien hipertensi tanpa penyakit penyerta, sedangkan sisanya untuk pasien dengan penyakit penyerta. ACEI + diuretik banyak diberikan untuk pasien dengan penyakit penyerta diabetes (57,1 %) dan jantung (42,9%). Pada pengobatan hipertensi untuk pasien diabetes, agar mencapai target tekanan darah (<130/80 mmHg) lebih sering diberikan obat antihipertensi dengan 2 atau lebih kombinasi. Namun pemberian diuretik harus hati-hati karena golongan tiazida dapat memperburuk resistensi insulin dan mempengaruhi penurunan dosis obat antidiabetes⁽⁸⁾ (Tabel 3).

Secara umum, 44 orang pasien (32,1%) yang mendapatkan pengobatan hipertensi mempunyai tekanan darah terkontrol sesuai dengan pedoman WHO. Data menunjukkan pasien yang mendapatkan pengobatan kombinasi lebih banyak yang terkontrol tekanan darahnya. Hal ini dialami pada pasien yang menerima ACEI+diuretik (30,8%). Sedangkan pasien yang mendapatkan pengobatan monoterapi dengan tekanan darah terkontrol adalah pasien yang menerima CCB (61,1 %) dan ACEI (27,8 %).

Di Amerika sendiri, menurut National Health and Nutrition Examination Survey (NHNES III), hanya 31% pasien yang diobati mencapai target tekanan darah yang diinginkan dibawah 140/90 mmHg. Jumlah pasien dengan pengobatan kombinasi lebih banyak yang terkontrol tekanan darahnya dibandingkan yang mendapatkan monoterapi. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa bila tekanan darah lebih besar dari 20/10 mmHg di atas target tekanan darah, maka perlu dipertimbangkan pemberian kombinasi 2 obat di awal terapi dan salah satu diantaranya adalah diuretik golongan tiazida⁽²⁾. Pasien tanpa penyakit penyerta lebih banyak mempunyai tekanan darah yang terkontrol dibandingkan dengan yang memiliki penyakit penyerta. Pasien dengan penyakit penyerta jantung (80%) lebih banyak mempunyai tekanan darah yang terkontrol dibandingkan yang lainnya. Kesulitan terjadi pada pasien usia lanjut dan diabetes serta secara umum pada pasien yang mengalami kerusakan kardiovaskular. Sehingga agar lebih mudah mencapai target terapi, pengobatan hipertensi harus dimulai sebelum kerusakan kardiovaskular berkembang signifikan.

Analisis Cost Effectiveness Jenis Pengobatan Hipertensi terhadap Penurunan Tekanan Darah. Hasil penelitian memperlihatkan obat antihipertensi yang diberikan dalam bentuk obat generik sekitar

Tabel 3. Jumlah pasien rawat jalan yang mendapatkan pengobatan kombinasi untuk hipertensi tanpa/ dengan penyakit penyerta pada berbagai kelas terapi.

Pengobatan hipertensi kombinasi/ kelas terapi	n	%	Pasien hipertensi	
			Tanpa penyakit penyerta (n; %)	Dengan penyakit penyerta (n; %)
Dua kelas terapi (n = 54):				
ACEI + BB	1	1,9	1 (100)	0
ACEI + CCB	5	9,3	2 (40)	3 (60)
ACEI + Diuretik	16	29,6	9 (56,3)	7 (44,7)
BB + CCB	5	9,3	3 (60)	2 (40)
BB + ARB	1	1,9	0	1(100)
BB + Diuretik	6	11,1	2 (33,3)	4 (66,7)
CCB + ARB	10	18,5	4 (40)	6 (60)
CCB + Diuretik	8	14,8	4 (50)	4 (50)
ARB + Diuretik	2	3,7	0	2 (100)
Tiga kelas terapi (n = 15):				
ACEI + BB + CCB	1	6,7	1 (100)	0
ACEI + BB + Diuretik	5	33,3	1 (20)	4 (80)
ACEI + CCB + Diuretik	6	40,0	3 (50)	3 (50)
CCB + BB + Diuretik	2	13,3	1 (50)	1 (50)
CCB + ARB + Diuretik	1	6,7	1 (100)	0

Tabel 4. *Cost effectiveness* jenis pengobatan hipertensi untuk output penurunan tekanan darah.

Kelas terapi dan kombinasi	Jumlah pasien	Jumlah pasien dengan tekanan darah terkontrol	% Pasien dengan tekanan darah terkontrol	Biaya rata-rata bulanan (Rp)	CER	CER relatif
ACEI	21	5	23,8	219.553	110.694	1,73
BB	9	2	22,2	231.735	125.262	1,96
CCB	37	11	29,7	289.650	117.030	1,83
ARB	1	0	0	484.617		
ACEI + BB	1	0	0	507.807		
ACEI + CCB	5	1	20,0	513.322	307.993	4,82
ACEI + Diuretik	16	8	50,0	284.638	68.314	1,07
BB + CCB	5	3	60,0	402.454	80.491	1,26
BB + ARB	1	0	0	536.327		
BB + Diuretik	6	3	50,0	266.461	63.950	1,00
CCB + ARB	10	4	40,0	657.446	197.234	3,08
CCB + Diuretik	8	3	37,5	284.289	90.972	1,42
ARB + Diuretik	2	0	0	633.528		
ACEI + BB + CCB	1	0	0	200.760		
ACEI + BB + Diuretik	5	2	40	338.869	101.660	1,59
ACEI + CCB + Diuretik	6	1	16,7	664.196	477.266	7,46
CCB + BB + Diuretik	2	0	0	758.728		
CCB + ARB + Diuretik	1	1	100,0	874.690	104.963	1,64

29,4 % dan sisanya sebanyak 70,6 % merupakan obat dengan nama dagang. Hasil analisis menunjukkan, pengobatan yang paling *cost effective* adalah kombinasi kelas terapi BB+diuretik (1,00), diikuti ACEI+diuretik (1,07) dan BB+CCB (1,26). Nama-nama obat yang paling *cost effective* untuk *output* efektivitas penurunan tekanan darah (tekanan darah terkontrol), kombinasi BB + diuretik yaitu: propranolol 10 mg + X (furosemid) 40 mg, X (bisoprolol) 5 mg + HCT 25 mg, X (bisoprolol) 5 mg + X (furosemid) 40 mg, bisoprolol 5 mg + HCT 25 mg, X (atenolol) 50 mg + furosemid 40 mg, X 5/6,25 mg (bisoprolol + HCT). X adalah obat dengan nama dagang, sedangkan di dalam kurung adalah obat dengan nama generik (Tabel 4).

Analisis Hubungan antara Nilai CER Pengobatan Hipertensi dengan Output Efektifitas Penurunan Tekanan Darah. Nilai CER yang tinggi untuk *output* efektivitas penurunan tekanan darah (tekanan darah terkontrol), menunjukkan target penurunan tekanan darah tidak tercapai. Secara keseluruhan terdapat perbedaan yang bermakna antara nilai CER pengobatan hipertensi baik monoterapi maupun kombinasi dengan *output* efektivitas tekanan darah terkontrol (nilai $p = 0,046$), dengan selang

kepercayaan 95% (nilai $p < 0,05$). Berarti *output* efektivitas akan mempengaruhi *cost effectiveness* (nilai CER) jenis pengobatan hipertensi.

Analisis sensitivitas dilakukan agar efektivitas yang dilakukan lebih bermakna. Cara menganalisis sensitivitas yaitu menghitung ulang CER dari masing-masing *output* setiap alternatif dengan cara mengeluarkan satu atau lebih variabel biaya. Reduksi dilakukan pada biaya transportasi serta gabungan biaya transportasi dan konsultasi dokter. Pemilihan reduksi biaya transportasi karena biaya ini banyak menggunakan asumsi. Nilai CER awal dan nilai CER yang telah direduksi untuk *output* efektivitas penurunan tekanan darah mempunyai distribusi tidak normal. Sehingga pengujian statistik dilakukan dengan uji Mann Whitney. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna antara nilai CER awal dengan nilai CER yang telah direduksi, selang kepercayaan 95% (nilai $p > 0,05$). Hal ini berarti walaupun nilai CER telah direduksi dengan menghilangkan biaya transportasi dan biaya transportasi serta dokter, hasilnya tidak berbeda dengan nilai CER awal. Obat yang paling *cost effective* tetap BB+diuretik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna antara nilai CER

Tabel 5. Perbedaan skor SF-12 jenis pengobatan hipertensi.

Parameter	Komponen fisik		Komponen mental	
	Rerata skor SF-12 (SD)	Nilai -p	Rerata skor SF-12 (SD)	Nilai -p
Jenis pengobatan hipertensi:				
Monoterapi	67,74 ± 18,44	0,140	62,00 ± 11,41	0,799
Kombinasi	62,59 ± 21,28		60,76 ± 13,71	

awal dengan nilai CER yang telah direduksi, selang kepercayaan 95% ($p > 0,05$). Hal ini berarti walaupun nilai CER telah direduksi dengan menghilangkan biaya transportasi dan biaya transportasi serta dokter, hasilnya tidak berbeda dengan nilai CER awal. Obat yang paling *cost effective* tetap ACEI + BB + CCB.

Analisis Hubungan antara Jenis Pengobatan Hipertensi dan Kualitas Hidup Pasien Hipertensi (Skor SF-12). *Short form -12* (SF-12) telah terbukti dapat dipakai untuk menilai kualitas hidup pasien hipertensi⁽⁵⁾. SF-12 berisi 12 pertanyaan yang terdiri dari 8 bidang dan tergabung dalam 2 pengukuran yaitu komponen fisik (keterbatasan akibat masalah fisik, fungsi fisik, persepsi kesehatan umum dan perasaan nyeri) dan komponen mental (energi, persepsi kesehatan mental secara umum, keterbatasan akibat masalah emosional dan fungsi sosial). Rentang nilai skor SF-12 dari 0 (sangat buruk) hingga 100 (sangat baik). Semakin tinggi skor menunjukkan semakin tinggi kualitas hidup pasien. Secara umum seluruh subyek penelitian pada pasien hipertensi mempunyai kualitas hidup yang cukup yaitu untuk komponen fisik mempunyai rerata skor $64,87 \pm 20,23$ dan komponen mental $61,20 \pm 12,72$ (Tabel 5).

Pembuktian melalui uji statistik untuk variabel jenis pengobatan hipertensi, menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna untuk kualitas hidup antara pasien yang mendapatkan pengobatan hipertensi monoterapi dan kombinasi. Hal ini terlihat dari komponen fisik (nilai $p = 0,140$) dan komponen mental (nilai $p = 0,799$), nilai $p > 0,05$, yang berarti bila dokter telah memberikan pengobatan hipertensi sesuai dengan diagnosis awal berdasarkan pengukuran tekanan darah, maka kualitas hidup pasien tidak akan berbeda untuk jenis pengobatan yang berbeda.

SIMPULAN

Jenis pengobatan hipertensi yang paling *cost effective* adalah: kombinasi obat beta blocker (BB) + diuretik, untuk output efektifitas penurunan tekanan darah. Kualitas hidup pasien tidak akan berbeda untuk jenis pengobatan yang berbeda (monoterapi dan kombinasi).

DAFTAR PUSTAKA

1. Markovic, B.B. Treatment of hypertension by general practitioners and hypertensive drugs expenditure in an urban environment. *Coll Antropol.* 2009. 33(1): 71-76.
2. Chobanian AV. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. The JNC 7 report. *JAMA* 289. 2003. 2560-72.
3. Perhimpunan Hipertensi Indonesia (PERHI). Pedoman penanganan pasien hipertensi. Jakarta. 2007.
4. Okubadejo NU, Amira CO. Antihypertensive pharmacotherapy in a developing economy: pattern, acquisition costs and conformity to International guidelines in a tertiary-care setting. *Journal of Hypertension.* 2006. 20:894-7.
5. Gregoire JP. Quality of life in hypertension: The SF-12 compared to the SF-36. *Can J Clin Pharmacol.* 2004. 11(2): 232-8.
6. Departemen Kesehatan RI. Pharmaceutical care untuk penyakit hipertensi. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia: 2006.
7. Staessen JA, Wang JG, Thijs L. Cardiovascular prevention and blood pressure reduction: a quantitative overview. *J Hypertens.* 2003. 21:1055-76.
8. ESH/ESC. Hypertension practice guidelines committee. The task force for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal.* 2007. 28: 1462-1536.
9. Wang R. Impact of hypertension on health-related quality of life in a population-based study in Shanghai, China. *Public Health.* 2009. 534-9.