

Evaluasi Ketaatan Penggunaan Antihipertensi di Apotek X Yogyakarta Periode Tahun 2009 Berdasarkan Parameter Medication Possession Ratio

(Evaluation of Adherence on Antihypertensive Use at X-Pharmacy Yogyakarta in 2009 Based on Medication Possession Ratio)

RITA SUHADI*

Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma

Diterima 28 Juli 2010, Disetujui 16 Maret 2011

Abstrak: *World Health Organization* melaporkan hipertensi sebagai *global health risk* nomor satu pada tahun 2009. Ketaatan penggunaan obat antihipertensi akan menurunkan berbagai risiko penyakit kardiovaskuler. Telah dilakukan penelitian *cross-sectional* untuk mengamati profil penggunaan antihipertensi dan mengevaluasi ketaatan pasien berdasarkan jenis kelamin, program bantuan pembiayaan, dan tunggal atau kombinasi, serta profil ketaatan pasien berupa *Medication Possession Ratio* (MPR) di Apotek X Yogyakarta tahun 2009. Objek yang diteliti adalah persepahan antihipertensi dari pasien langganan dengan persepahan antihipertensi minimal 3 kali kunjungan. Parameter MPR dihitung sebagai rasio jumlah hari pasien mendapat obat sampai resep terakhir dengan jumlah total hari pasien harusnya mendapat obat sampai resep terakhir yang ditebus. Dari hasil penelitian diperoleh golongan dan jenis obat antihipertensi yang paling sering diresepkan berdasarkan jumlah unit dan paling banyak rerata (*mean*) unit obat per resep, yaitu ACEI (captopril 25 mg), dan berdasarkan frekuensi persepahan adalah CCB (amlodipin 5mg). Penggunaan obat generik dalam unit, 5.6 kali dibandingkan obat bermerk, dalam frekuensi persepahan 3.2 kali lipat, dan dalam rerata unit per resep 1.7 kali lipat. Tidak ada perbedaan bermakna antara ketaatan pasien berdasarkan jenis kelamin, program bantuan pembiayaan, maupun antihipertensi tunggal atau kombinasi berdasarkan parameter MPR ($p > 0.05$); mean MPR adalah 0.78 ± 0.15 (0.41-1.00); dan sebanyak 50.0% memiliki MPR > 0.8 .

Kata kunci: ketaatan, *Medication Possession Ratio*, antihipertensi.

Abstrak: *World Health Organization* reported that hypertension was in the top rank as global causes of death in 2009. Adherence to the antihypertensive medication reduced risks of various cardiovascular diseases. A cross-sectional study has been carried out to observe profile of the use of antihypertensive and to evaluate patient's compliance based on Medication Possession Ratio (MPR) at X-Pharmacy Yogyakarta in 2009. Study subjects were the prescription of antihypertensive for patient regularly visits at least 3 times. The MPR was calculated as the ratio of the sum of the days supply of the prescription filled, excluding the latest prescription, divided by number of days filled. Results showed that the class and type of the most commonly prescribed antihypertensives based on the number of units and the highest mean units per prescription was the ACEI (captopril 25mg) and based on the frequency of prescribing was CCB (amlodipin 5mg). The use of generic drugs versus branded medicines 5.6 times in the units, 3.2 times more in the frequency of prescribing, and 1.7 times more generic drugs in mean units per prescription. There was no significant difference between the adherence of patients based on sex, with or without cost-sharing; as well as single or combination antihypertensive based on MPR ($p > 0.05$); mean MPR was 0.78 ± 0.15 (range 0.41-1.00); and as many as 50.0% had MPR > 0.8 and considered as adherent patients.

Keywords: adherence, Medication Possession Ratio, antihypertensive.

* Penulis korespondensi, Hp. 08157933786
e-mail: ritasuhadi@staff.usd.ac.id

PENDAHULUAN

PREVALENSI penyakit kronis termasuk hipertensi semakin meningkat secara global. Prevalensi penderita hipertensi di Indonesia sebesar 58%⁽¹⁾ dan di dunia mencapai satu milyar orang. *World Health Organization* melaporkan bahwa hipertensi merupakan *global health risk* nomor satu, penyebab kematian dini manusia, serta bertanggung jawab atas 12.8% (7.5 juta) kematian serta menjadi penyebab berkurangnya kemampuan atau *disability-adjusted life years* (DALY) sebesar 3.8%. Selanjutnya akibat suboptimal kontrol tekanan darah (sistolik >115 mmHg) menjadi penyebab 62% penyakit serebrovaskular, 49% penyakit jantung iskemik, dan 49% kasus gagal jantung^(2,3).

Obat antihipertensi secara substansial menurunkan risiko kejadian dan kematian kardiovaskular⁽⁴⁾. Pasien dikategorikan subjek taat bila lebih dari 80% obatnya diminum secara teratur⁽⁵⁾. Program *Medicare* di Amerika Serikat yaitu asuransi kesehatan pemerintah khusus pada lansia di atas 65 tahun telah berhasil memperbaiki kontrol terhadap hipertensi, hiperlipidemia, dan diabetes antara tahun 1999-2006 ($p < 0.001$). Hal ini berdampak pada tidak adanya perbedaan antar ras, etnis, dan sosioekonomi dalam pengendalian tekanan darah⁽⁶⁾. Pengamatan database pada 83393 peserta asuransi komersial di Amerika Serikat selama 9 bulan menunjukkan *cost sharing* berkorelasi terbalik dengan ketaatan pada kelompok dengan ketaatan rendah, tetapi berkorelasi lemah pada kelompok dengan ketaatan tinggi. Selain itu juga komorbiditas penyakit dan kelas terapi juga mempengaruhi ketaatan pasien. Umur juga berpengaruh pada faktor ketaatan, tetapi tidak terjadi pada perbedaan jenis kelamin⁽⁷⁾.

Penelitian dilakukan di Apotek X berdasarkan faktor aksesibilitas kasus hipertensi (10 kasus terbesar di Apotek). Apotek melayani resep regular dan resep program khusus bantuan pendanaan pengobatan. Dengan demikian, apotek melayani pasien baik pasien kelas bawah, menengah, dan atas.

Penelitian ini bertujuan menganalisis profil penggunaan antihipertensi di Apotek X selama Januari-Desember 2009 berupa jenis dan golongan antihipertensi yang digunakan baik dalam jumlah unit, frekuensi, dan unit per resep, serta dalam perbandingan obat generik dan obat paten. Penelitian ini juga mengevaluasi ketaatan pasien berdasarkan jenis kelamin, adanya program bantuan pembiayaan, dan berdasarkan sediaan antihipertensi tunggal atau kombinasi, profil ketaatan pasien berupa *Medication Possession Ratio* (MPR).

BAHAN DAN METODE

BAHAN. Bahan penelitian berupa lembar resep

antihipertensi dan data transaksi obat hipertensi dari komputer.

METODE. Rancangan Penelitian. Penelitian ini berupa penelitian observasional deskriptif dengan bentuk survei. Data retrospektif dikumpulkan secara populatif di Apotek X Yogyakarta antara Januari-Desember 2009.

Survei penggunaan antihipertensi di Apotek X dengan kriteria inklusi semua peresepan yang mempunyai minimal satu jenis obat antihipertensi. Informasi tambahan dan klarifikasi mengenai ketersediaan, ketidakjelasan identitas, peresepan, dan data komputer diperoleh secara langsung dari 2 apoteker dan 1 petugas administrasi di apotek. Sebanyak 3 pasien dibatalkan, karena adanya informasi tambahan dari pasien (dibahas dalam pembahasan).

Kriteria inklusi subjek dalam penelitian ketaatan penggunaan antihipertensi adalah pasien dengan minimal 3 kali kunjungan dan memperoleh terapi antihipertensi, serta dengan kriteria eksklusi bila pasien mendapatkan obat antihipertensi lain selain dari Apotek X berdasarkan informasi dari Apoteker dan pasien.

Tata Cara Penelitian. Langkah pertama adalah observasi jenis-jenis antihipertensi yang tersedia di Apotek X. Berdasarkan jenis *item* tersebut, dikumpulkan data penggunaan antihipertensi per *item* dari Januari sampai dengan Desember 2009 dari laporan penjualan obat komputer Apotek X. Selanjutnya dari data transaksi antihipertensi komputer diperoleh tanggal resep dan nama pasien, dengan kemudian penelitian dilanjutkan dengan penelusuran lembar resep pasien. Data penelitian yang dikumpulkan meliputi identitas pasien, jumlah, jenis, aturan pakai, dan periode pasien membeli obat hipertensi.

Perhitungan MPR penelitian dilakukan dengan rumus di bawah ini, MPR adalah rasio jumlah hari pasien mendapat obat sampai resep terakhir dengan jumlah total hari seharusnya mendapat obat sampai resep terakhir (peresepan terakhir digunakan untuk penentuan batas hari observasi).

$$\frac{(X_1+X_2+\dots+X_{n-1})}{(\Sigma \text{Hari sampai peresepan terakhir})} = \text{MPR}$$

Dimana $X_1 + X_2 + \dots + X_{n-1}$ adalah jumlah hari yang mendapat obat sampai peresepan terakhir. Apabila frekuensi pemberian $= >1$ kali sehari, maka jumlah hari dibagi frekuensi pemberian.

Menurut Robertson *et al.*⁽⁸⁾, MPR adalah rasio jumlah hari yang mendapat obat dibagi jumlah hari yang telah dilalui ditambah dengan jumlah hari yang mendapat obat pada peresepan terakhir dalam persen. Penelitian ini menggunakan rumus modifikasi Robertson *et al.* tanpa mengikutkan peresepan yang terakhir. Rumus awal dirasakan kurang sesuai dengan kondisi penelitian

karena peneliti tidak mengetahui ketaatan pasien pada peresepan terakhir. Bila pasien menggunakan 2 jenis antihipertensi maka MPR dari beberapa obat dibagi rata menjadi rerata (*mean*) MPR pasien dan bila obat hipertensi kedua/ketiga hanya diberikan sesaat sebagai intensifikasi terapi periode tertentu, maka MPR obat kedua/ketiga tidak dimasukkan dalam perhitungan.

Analisis perbedaan ketaatan menggunakan parameter MPR; antara perempuan dan laki-laki; antara pasien reguler (tanpa program pendanaan) dan pasien dengan program pendanaan; antara obat hipertensi tunggal dan kombinasi menggunakan uji T yang sebelumnya didahului uji normalitas. Data terdistribusi normal bila $p > 0.05$. Distribusi ketaatan MPR dibagi menjadi 4 bagian yaitu ≥ 0.76 atau $\geq 76\%$, 0.51-0.75, 0.26-0.50, dan ≤ 0.25 . Pasien juga diamati berdasarkan nilai MPR dengan batas taat nilai MPR di atas 80%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Penggunaan Antihipertensi di Apotek X. Pemilihan obat antihipertensi yang tepat menentukan keberhasilan terapi pasien hipertensi. Panduan penggunaan obat antihipertensi yang umum digunakan

Tabel 1A. Jenis, jumlah, dan frekuensi penggunaan obat antihipertensi generik yang tersedia di Apotek X.

Nama	Dispensing (Unit)	Frekuensi Resep
Calcium Channel Blockers		
Amlodipin 10mg	3502	206
Amlodipin 5mg	12939	637
Nifedipin 10mg	590	22
Diltiazem 30mg	640	17
Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors		
Captopril 12.5mg	6572	167
Captopril 25mg	28802	567
Angiotensin Receptor Blockers		
Losartan	1148	66
Beta bloker		
Bisoprolol	4377	266
Propranolol 10mg	248	9
Diuretik		
Furosemid 40mg	119	28
HCT 25mg	614	50
Antihipertensi sentral		
Clonidin 0.15mg	590	25
TOTAL	60141	2060

oleh praktisi adalah JNC VII. Peresepan antihipertensi di Apotek X sudah sesuai Panduan JNC VII untuk lini pertama terapi hipertensi, kecuali obat clonidin, furosemid, spironolakton.

Penggunaan obat antihipertensi di Apotek X tahun 2009 dalam Tabel 1 menunjukkan bahwa obat antihipertensi generik digunakan 5.6 kali lipat obat hipertensi paten dalam perbandingan unit; 3.2 kali lipat dalam perbandingan frekuensi peresepan; dan obat generik 1.7 kali lipat dalam *mean* unit per resep. Menurut informasi Apoteker di Apotek X, penggunaan antihipertensi generik yang lebih banyak disebabkan oleh ketersediaan obat generik yang cukup di Apotek dan tingkat sosial ekonomi pasien dokter yang praktek di Apotek tergolong menengah ke bawah.

Gambar 1 dan Gambar 2 mendeskripsikan profil peresepan antihipertensi di Apotek X tahun 2009 antara obat generik dan obat paten jumlah unit dan frekuensi. Jumlah unit obat saja tidak dapat menggambarkan

Tabel 1B. Jenis, jumlah, dan frekuensi penggunaan obat antihipertensi dengan nama dagang/paten yang tersedia di Apotek X.

Nama	Dispensing (Unit)	Frekuensi Resep
Calcium Channel Blockers		
Amlodipin 5mg	3697	173
Amlodipin 10mg	130	9
Nifedipin 10mg	119	5
Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors		
Captopril 25mg	2628	57
Lisinopril 5mg	26	3
Lisinopril 10mg	40	7
Perindopril 4mg	30	3
Ramipril 2.5mg	35	3
Ramipril 5mg	30	2
Angiotensin Receptor Blockers		
Candesartan 8mg	224	26
Irbesartan 150mg	472	19
Telmisartan 80mg	126	12
Beta bloker		
Bisoprolol 2.5mg	150	11
Diuretik		
Furosemide 40mg	2555	254
Indapamide 1.5mg	213	16
Spironolakton 25mg	399	35
Obat lain semua golongan (8 jenis)		
TOTAL	10874	635

kondisi sebenarnya peresepan karena perbedaan aturan penggunaan obat antihipertensi, yaitu 1 sampai 3 kali sehari. Data frekuensi peresepan mendukung gambaran pemilihan dan penggunaan obat hipertensi.

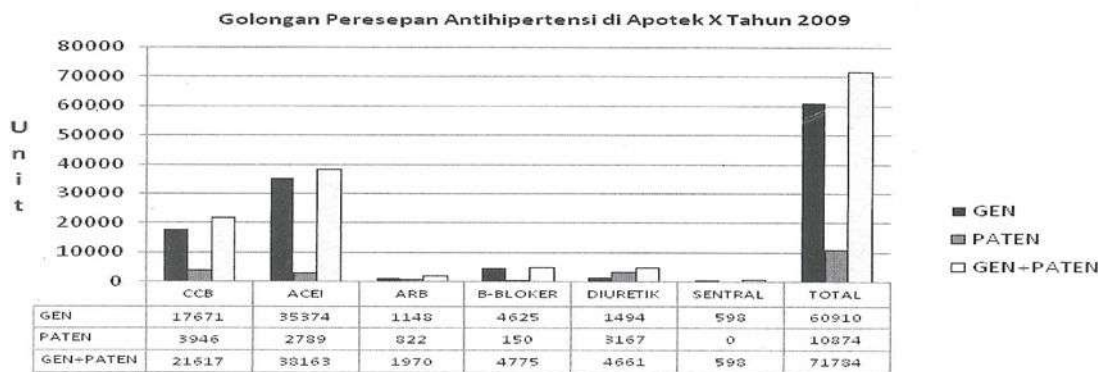
Walaupun antihipertensi pilihan awal tanpa komplikasi menurut JNC-VII8 adalah diuretik golongan tiasid, namun antihipertensi ini sedikit ditemukan resepnya yaitu hanya 50 resep dengan total penggunaan sebanyak 614 unit (0.86%). Diuretika yang lebih sering diresepkan adalah obat furosemid atau furosemid ditambah spironolakton yang setelah diklarifikasi pada apoteker, obat tersebut digunakan untuk udem dan gagal jantung.

Antihipertensi golongan *calcium channel blockers* (CCB) merupakan antihipertensi yang paling sering diresepkan terutama amlodipin karena aturan pemberiannya yang praktis satu kali sehari.

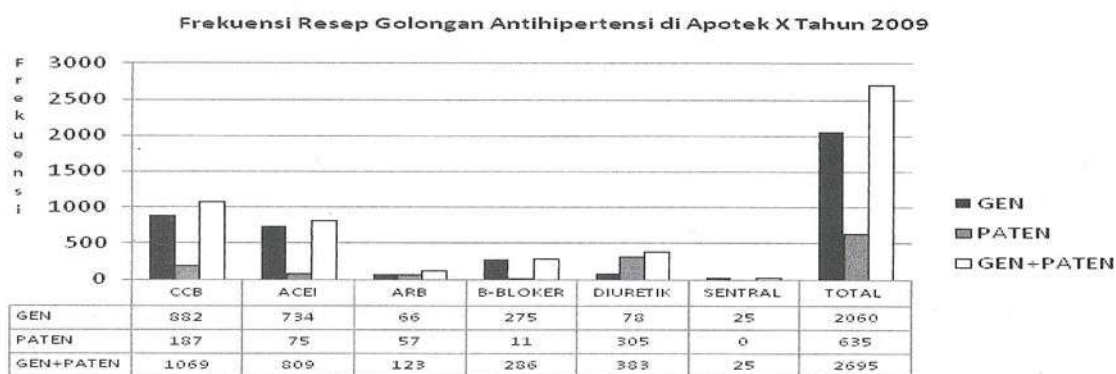
Idealnya, antihipertensi dalam pengobatan rutin hipertensi diresepkan untuk memenuhi kebutuhan pasien selama 30 hari. Semakin sedikit unit obat per resep yang dibeli pasien akan semakin sering seorang pasien harus ke dokter dan/atau apotek untuk memperoleh obatnya. Hal ini berisiko menurunkan tingkat ketaatan pasien. Pada penelitian ini *mean* unit per resep untuk obat generik adalah lebih baik daripada peresepan obat paten (Gambar 3).

Dalam satuan unit, captopril 25 mg merupakan antihipertensi yang paling banyak digunakan, karena aturan dosisnya antara 2-3 kali sehari. Selain itu, captopril juga dikenal memiliki toleransi dan efek obat yang relatif baik (Tabel 2).

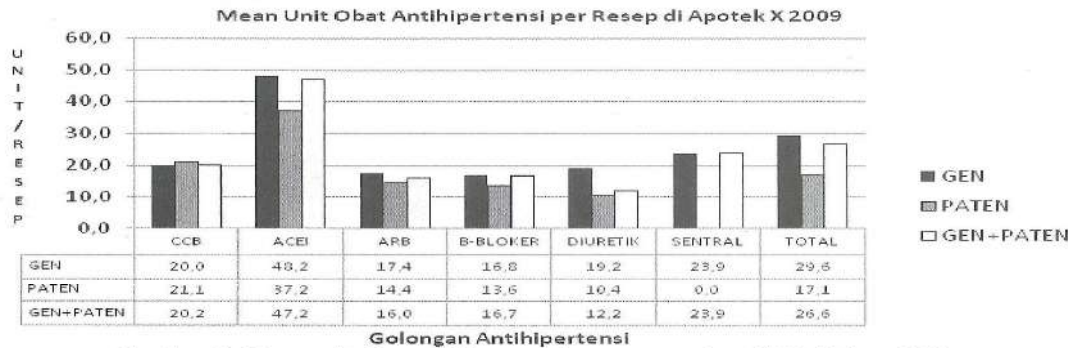
Dari lima frekuensi peresepan yang paling sering (Tabel 3), diperoleh 3 jenis obat dengan aturan dosis satu kali sehari, yaitu amlodipin 5 mg, amlodipin 10 mg, dan



Golongan Antihipertensi
Gambar 1. Distribusi peresepan golongan antihipertensi Apotek X dalam unit periode 2009
 (Gen adalah obat generik, Paten adalah obat paten, dan GEN+PATEN adalah gabungan kedua jenis obat).



Golongan Antihipertensi
Gambar 2. Distribusi frekuensi peresepan golongan antihipertensi tahun 2009 di Apotek X
 (Gen adalah obat generik, Paten adalah obat paten, dan GEN+PATEN adalah gabungan kedua jenis obat).



Gambar 3. Mean unit obat antihipertensi per resep tahun 2009 di Apotek X (Gen adalah obat generik, Paten adalah obat paten, dan GEN+PATEN adalah gabungan kedua jenis obat).

Tabel 2. Lima antihipertensi paling sering digunakan berdasarkan jumlah unit di Apotek X.

Jenis Obat	Unit
Captopril 25mg	28802
Amlodipin 5mg	12939
Captopril 12.5mg	6572
Bisoprolol 5mg	4377
Amlodipin 10mg	3502

Tabel 3. Lima antihipertensi paling sering digunakan berdasarkan frekuensi peresepan Apotek X.

Jenis Obat	Frekuensi Resep
Amlodipin 5mg	637
Captopril 25mg	567
Amlodipin 10mg	206
Bisoprolol 5mg	266
G® (furosemid 40mg)	250

bisoprolol 5 mg. Aturan pemberian sekali sehari akan meningkatkan ketaatan pemberian obat karena lebih praktis. Obat furosemid berada di posisi 5 antihipertensi paling sering diresepkan oleh dokter di Apotek X untuk indikasi udem dan gangguan jantung karena terbatasnya jenis dan golongan untuk indikasi tersebut.

Captopril dengan 3 bentuk sediaan yang berbeda menempati 3 besar obat untuk mean unit/resep yang paling tinggi dikarenakan aturan pemberiannya 2-3 kali sehari. Pada Tabel 4 tergambar bahwa obat generik secara keseluruhan digunakan lebih banyak di Apotek X. N® 5 mg (Amlodipin) adalah kekecualian, dan menjadi satu-satunya obat dengan nama dagang yang memiliki mean unit per resep tinggi, padahal harga obat standarnya sekitar 5 kali lipat harga obat generik.

Tabel 4. Lima antihipertensi yang memiliki mean unit/resep paling tinggi di Apotek X.

Jenis Obat	Mean Unit/Resep
Captopril 25mg	50.8
D® 25mg (captopril)	50.0
Captopril 12.5mg	39.4
Diltiazem 30mg	37.6
N® 5mg (amlodipin)	29.1

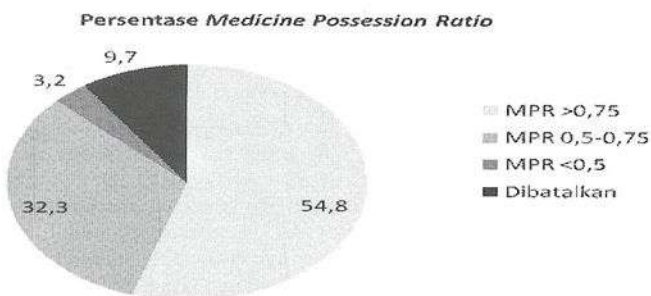
N® 5 mg juga merupakan satu-satunya obat dosis 1 kali sehari dengan mean unit/resep termasuk 5 besar, yaitu 29.1, yang berarti peresepan untuk sekitar 1 bulan. Captopril 25 mg generik meskipun memiliki mean unit/resep tertinggi 50.8 namun dengan aturan pemberian obat sehari 2-3 kali, maka jumlah hari dengan captopril akan lebih kecil dari 30. Hal ini mungkin karena adanya program bantuan pendanaan yang ditawarkan produsen N® berupa kartu diskon kepada pasien untuk dapat membeli sampai dengan 30 tablet obat setiap bulannya.

Ketaatan Pasien dengan Parameter Medication Possession Ratio. Pengamatan ketaatan penggunaan antihipertensi terhadap 31 subjek diperoleh hasil seperti yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Pasien di Apotek X memiliki nilai mean MPR 0.78 ± 0.15 dengan rentang MPR 0.41-1.00 (bila MPR dihitung menggunakan rumus Robertson⁽⁵⁾ tanpa modifikasi diperoleh nilai mean nilai MPR 0.81 (rentang nilai MPR 0.44-1.00)). Pada Gambar 4 ditunjukkan bahwa sebanyak 54.8% memiliki nilai MPR > 0.75 dan hanya 3.2% yang ketaatannya kurang dari 0.5 (satu pasien nilai MPRnya 0.41). Bila dibandingkan dengan MPR hasil penelitian Robertson⁽⁵⁾ sebesar 0.77 ± 0.26 dan nilai MPR hasil penelitian Yoon dan Etner⁽⁷⁾ median sekitar 0.85, dapat dikatakan mean MPR pasien hipertensi di Apotek X sudah baik, walau penelitian ini menggunakan subjek

Tabel 5. Profil subyek dengan antihipertensi pada pengamatan ketaatan di Apotek X periode 2009.

No.	Antihipertensi yang diterima	Jumlah Subjek	Keterangan
1	Amlodipin (generik (G))	6	
2	Amlodipin (paten/nama dagang (P))	8	
3	Losartan (G)	1	Tunggal
4	Candesartan (P)	1	
5	Indapamid (P)	1	
6	Amlodipin (G) + Bisoprolol (G)	4	
7	Bisoprolol (G) + Captopril (G)	2	
8	Amlodipin (G) + Telmisartan (P)	1	
9	HCT (G) + Captopril (P)	1	Kombinasi
10	Amlodipin (P) + Bisoprolol (G)	1	
11	Amlodipin (G) + Captopril (G)	1	
12	Amlodipin (G) + Bisoprolol (G) + Captopril (G)	1	
13	Amlodipin (G) + Bisoprolol (G) + Captopril (G)	1	
14	Amlodipin (G)	1	Dibatalkan
15	Amlodipin (P)	1	



Gambar 4. Distribusi nilai MPR pasien penerima antihipertensi di Apotek X 2009.

yang jauh lebih kecil. Meskipun sudah relatif baik, secara teori nilai MPR > 0.8 baru dapat dikategorikan taat, pasien Apotek X yang mencapai nilai MPR > 0.8 sebanyak 50.0%.

Terdapat 3 subjek yang dibatalkan karena seorang subjek yang mendapat T[®] dengan program voucher memiliki MPR lebih dari 1. Subjek ternyata

menggunakan obat tersebut bersama-sama dengan anggota keluarga lainnya dan 2 subjek memperoleh obat dari sumber lain (dari pengobatan gratis dan dari apotek lain). Informasi ini diperoleh dari apoteker dan pasien.

Menurut hasil penelitian McWilliams *et al.*⁽⁶⁾ umur pasien berpengaruh pada ketaatan penggunaan antihipertensi, tetapi jenis kelamin tidak berpengaruh. Dalam penelitian ini umur tidak dievaluasi karena hampir semua pasien tidak memberikan data umur. Penelitian ini juga menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna antara ketaatan laki-laki dan perempuan berdasarkan parameter MPR (Tabel 4). Demikian juga ketaatan penggunaan antihipertensi tunggal dan kombinasi, tidak terdapat perbedaan bermakna berdasarkan parameter MPR.

Adanya program bantuan pendanaan juga tidak menurunkan ketaatan pasien secara bermakna. Hal ini berbeda dengan temuan sebelumnya⁽⁷⁾ yang menunjukkan bahwa nilai ketaatan pasien terbalik dengan *cost-sharing*. Tidak adanya perbedaan dapat dikarenakan jumlah sampel relatif kecil dan adanya

Tabel 4. Perbedaan Mean Medication Possession Ratio (MPR) pada pasien Apotek X Yogyakarta periode 2009

Total Pasien	Mean Medication Possession Ratio (MPR) (mean±SD)		
	Jenis Kelamin	Program Pendanaan	Jumlah Item Antihipertensi yg Diresepkan
0.78 ± 0.15	Laki-laki (13): 0.78 ± 0.15	Ada (10): 0.75 ± 0.16	Tunggal (17): 0.74 ± 0.15
Rentang (0.41-1.00)	Perempuan (15): 0.77 ± 0.16	Tanpa (18): 0.79 ± 0.15	Kombinasi(11): 0.82 ± 0.13
Nilai p (signifikansi)	0.85	0.47	0.16

peran apoteker memberikan informasi pada setiap pasien hipertensi sesuai SOP pelayanan resep, yaitu setiap saat apoteker menyerahkan obat wajib disertai pemberian informasi memadai mengenai penggunaan obat dan subyek yang diamati adalah subjek kategori pasien langganan (3 kali atau lebih kunjungan) sehingga pasien memiliki kesadaran akan pentingnya teratur minum obat.

SIMPULAN

Golongan dan jenis antihipertensi yang paling sering diresepkan berdasarkan jumlah unit adalah golongan *angiotension converting enzyme inhibitors* (ACEI) dan captopril 25 mg; berdasarkan frekuensi persepan adalah *calcium channel blockers* (CCB) dan amlodipin 5 mg; dan berdasarkan *mean* unit obat per resep adalah ACEI dan captopril 25 mg. Penggunaan obat generik 5.6 kali lipat obat dengan nama dagang dalam perbandingan unit, 3.2 kali lipat dalam perbandingan frekuensi persepan, dan 1.7 kali lipat dalam *mean* unit per resep.

Tidak ada perbedaan bermakna pada ketaatan pasien antara jenis kelamin, ada atau tidak ada program bantuan pembiayaan, maupun antihipertensi tunggal atau kombinasi berdasarkan parameter *Medication Possession Ratio* atau MPR ($p > 0.05$); *mean* nilai MPR pasien adalah 0.78 ± 0.15 (0.41-1.00) dan sebanyak 50.0% pasien memiliki nilai MPR > 0.8 .

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih atas kesediaan Apoteker dan staf di Apotek X yang telah menyediakan tempat penelitian dan memberikan informasi untuk penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Setiati S and Sutrisna B. Prevalence of hypertension without anti-hypertensive medications and its association with social demographic characteristics among 40 years and above adult population in Indonesia. *Acta Med Indones-Indones J Intern Med*. 2005. 37(1): 20-25.
2. Padwal R, Straus SE, McAlister FA. Evidence based management of hypertension, *Clinical Review*. 2001. 977-80.
3. WHO. Global health risks, mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: WHO; 2009. 1-12,17.
4. Saseen JJ, MacLaughlin EJ. Hypertension in pharmacotherapy, a pathophysiologic approach. 7th Ed., New York: Mc Graw Hill Co; 2008. 139-71.
5. Robertson TA, Cooke CE, Wang JS, Shaya FT, Lee HY. Effect of medication burden on persistent use of lipid-lowering drugs among patients with hypertension. *Am J Manag Care*. 2008. 14(11):710-16.
6. McWilliams JM, Meara E, Zaslavsky AM, Ayanlan JZ. Differences in control of cardiovascular disease and diabetes by race, ethnicity, and education: US trends from 1999 to 2006 and effects of medicare coverage. *Ann Intern Med*. 2009. 150:505-15.
7. Yoon J., Ettner SL., Cost-sharing and adherence to antihypertensives for low and high adherers, *Am J Manag Care*. 2009. 15(11):833-40.
8. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, *et al*. The seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure, the JNC7 Report in *JAMA*. 2003. 289(19):2560-72.