

## Analisis Penggunaan Antihipertensi di Apotek X Kuningan Periode Januari-Desember 2013

Agun Juniawan\*), Wawang Anwarudin

D-3 farmasi, Akademi Farmasi Muhammadiyah Kuningan

### Abstrak

Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui jenis antihipertensi yang sering digunakan dan perbandingan terapi penggunaan antihipertensi di apotek X Kuningan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif non analitik yang diambil dari data kartu status pasien dokter spesialis yang praktek di apotek X Kuningan periode Januari - Desember 2013 dengan mengambil data antihipertensi yang digunakan. Hasil penelitian diperoleh 250 pasien, data yang diambil adalah data pasien yang menggunakan antihipertensi. Hasil penelitian yang didapat yaitu, antihipertensi yang sering digunakan berdasarkan golongan yaitu golongan antihipertensi diuretik dan CCB sebanyak 31,6%, ARB 18,3%, ACE-I 11,9%, dan  $\beta$  bloker 6,4%. Berdasarkan zat tersendiri yaitu antihipertensi furosemide 22,2%, felodipine 16,67%, losartan 15,38%, amlodipine 13,67%, spironolacton 9,4%, lisonopril dan bisoprolol 6,41%, ramipril 2,56%, irbesartan 2,99%, captopril 1,71%, enalapril 1,28%, diltiazem 0,85%, dan nifedipine 0,42%. Berdasarkan terapi kombinasi yaitu antihipertensi Diuretik + ARB 30%, Diuretik + ACE 21,4%, ARB + CCB 18,57%, Diuretik + CCB 5,71%, CCB +  $\beta$  Bloker 5,71%, Diuretik + Diuretik 4,2%, ACE + CCB 2,85%, ACE +  $\beta$  Bloker 2,85%, ARB +  $\beta$  Bloker 1,4%, ACE + ARB 1,4%, Diuretik + ACE + CCB 1,4%, Diuretik + CCB +  $\beta$  Bloker 1,4%. Perbandingan terapi kombinasi antihipertensi di apotek X Kuningan dengan *European Society of Hypertension / European Society of Cardiology (ESH/ESC)* tahun 2007, 2 dari 13 terapi kombinasi yang digunakan di apotek X Kuningan tidak sesuai dengan *European Society of Hypertension / European Society of Cardiology (ESH/ESC)* tahun 2007.

Kata Kunci : analisis penggunaan, antihipertensi.

### Abstract

Has conducted research to determine the type commonly used antihypertensive and comparison of the use of antihypertensive therapy in Apotek X Kuningan compared with literature *European Society of Hypertension / European Society of Cardiology (ESH/ESC)* 2007. This study used a descriptive method of non analytic was taken from the patient card in Apotek X Kuningan by taking the data used antihypertensive. The result showed 250 patient. Research result obtained by commonly used antihypertensive classes are classes of antihypertensive diuretic and CCB as much as 31,6% , ARB 18,3%, ACE-I 11,9%, and  $\beta$  bloker 6,4%. Based of substance of is own antihypertensive furosemide 22,2%, felodipine 16,67%, losartan 15,38%, amlodipine 13,67%, spironolacton 9,4%, lisonopril and bisoprolol as much as 6,41%, ramipril 2,56%, irbesartan 2,99%, captopril 1,71%, enalapril 1,28%, diltiazem 0,85%, and nifedipine 0,42%. Based combination therapy Diuretik + ARB 30%, Diuretik + ACE 21,4%, ARB + CCB 18,57%, Diuretik + CCB 5,71%, CCB +  $\beta$  Bloker 5,71%, Diuretik + Diuretik 4,2%, ACE + CCB 2,85%, ACE +  $\beta$  Bloker 2,85%, ARB +  $\beta$  Bloker 1,4%, ACE + ARB 1,4%, Diuretik + ACE + CCB 1,4%, Diuretik + CCB +  $\beta$  Bloker 1,4%. Comparison of antihypertensive combination therapy in apotek X Kuningan with *European Society of Hypertension / European Society of Cardiology (ESH/ESC)* 2007, 2 of 13 combination therapy used does not comply with *European Society of Hypertension / European Society of Cardiology (ESH/ESC)* 2007.

Key word : Analysis of the use, antihypertensive

## Pendahuluan

Penyakit darah tinggi atau hipertensi (*Hypertension*) merupakan masalah kesehatan masyarakat baik di negara maju maupun negara berkembang. Hipertensi merupakan kondisi medis kronis dengan tekanan darah di arteri meningkat. Peningkatan ini menyebabkan jantung harus bekerja lebih keras dari biasanya untuk mengedarkan darah melalui pembuluh darah. Tekanan darah melibatkan dua pengukuran, sistolik dan diastolik, tergantung apakah otot jantung berkontraksi (sistole) atau berelaksasi di antara denyut (diastole). Tekanan darah normal pada saat istirahat adalah dalam kisaran sistolik (bacaan atas) 100–140 mmHg dan diastolik (bacaan bawah) 60–90 mmHg. Tekanan darah tinggi terjadi bila terus-menerus berada pada 140/90 mmHg atau lebih

Bila tekanan darah tinggi tidak terkontrol dengan baik, maka dapat terjadi serangkaian komplikasi serius dan penyakit kardiovaskuler seperti trombo-embolik, jantung koroner, dan stroke yang dapat mengakibatkan kerusakan jantung, otak, ginjal, dan dapat berakhir pada kematian.

Pada kondisi tertentu penderita tidak hanya memerlukan obat tunggal, tetapi memerlukan lebih dari satu jenis obat. Sekitar 50% penderita hipertensi memerlukan terapi kombinasi dengan mengonsumsi 3-4 jenis obat per hari. Tiap kombinasi jenis obat memiliki keefektifan yang berbeda.<sup>(1)</sup>

## Metodologi Penelitian

### Metode Penelitian

Pengumpulan data dilakukan menggunakan metode retrospektif yaitu studi yang didasarkan pada catatan medis dengan menggunakan penelusuran terhadap data di bagian kartu status pasien dokter spesialis yang praktek di Apotek X Kuningan periode Januari - Desember 2013. Metode analisisnya dengan menggunakan metode deskriptif non analitik yaitu mengumpulkan bahan penelitian berupa data-data dari kartu status pasien kemudian dianalisis.

### Waktu dan Tempat

Pengambilan data dilakukan selama satu minggu yaitu dari tanggal 14 - 20 April 2014.

Penelitian ini dilakukan di Apotek X di daerah Kuningan dengan melihat data-data dari kartu status pasien dokter spesialis

yang praktek di Apotek X Kuningan selama tahun 2013.

### **Bahan**

Data kartu status pasien yang berobat ke dokter spesialis di Apotek X Kuningan periode Januari-Desember 2013.

### **Populasi dan Sampel**

#### **a. Populasi**

Populasi pada penelitian ini meliputi seluruh pasien yang berobat ke dokter spesialis di Apotek X Kuningan. Kriteria inklusi sampel yang akan diambil adalah sampel yang menggunakan kriteria inklusi sebagai berikut :

- a) Pasien yang mendapatkan pengobatan antihipertensi dari dokter spesialis yang praktek di Apotek X Kuningan.
- b) Pasien yang berobat ke dokter spesialis Jantung yang praktek di Apotek X Kuningan.
- c) Pasien dengan umur  $\geq 18$  tahun.
- d) Data pasien pada periode Januari-Desember 2013.
- e) Data pasien yang bulan sebelumnya telah diambil, bulan berikutnya tidak diambil

#### **b. Sampel**

Salah satu metode yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel adalah

menggunakan rumus *Slovin* (Sevilla et. al., 1960:182), sebagai berikut :

$$n = N / 1 + N (e^2)$$

dimana :

n : jumlah sampel

N: jumlah populasi

e : batas toleransi (error tolerance)

Maka peneliti menggunakan rumus tersebut untuk pengambilan sampel secara acak.

### **Analisa data**

Data yang terkumpul akan diperiksa atau divalidasi kemudian dilakukan pengolahan untuk analisis. Analisis data meliputi :

- a. Menghitung presentase antihipertensi yang paling banyak digunakan di Apotek X Kuningan berdasarkan golongan dan zat tersendiri.
- b. Menghitung presentase antihipertensi yang paling banyak digunakan di Apotek X Kuningan berdasarkan terapi kombinasi.
- c. Perbandingan terapi kombinasi antihipertensi di Apotek X Kuningan dengan *European Society of Hypertension / European Society of Cardiology (ESH/ESC)* tahun 2007.

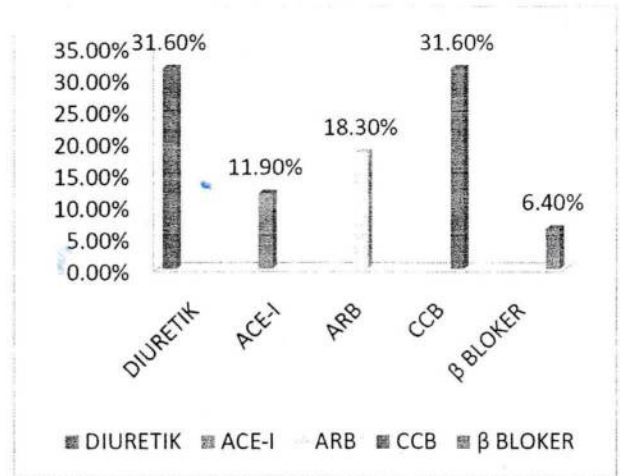
**Hasil Penelitian Dan Pembahasan**  
**Pola penggunaan antihipertensi di**  
**apotek x kuningan periode januari –**  
**desember 2013 berdasarkan golongan**  
**dan zat tersendiri**

Dari pengambilan sampel sebanyak 154 pasien, diperoleh data jumlah penggunaan antihipertensi di Apotek X Kuningan periode Januari-Desember 2013 sebagai berikut :

Tabel 2. Data jumlah antihipertensi yang digunakan pada pasien yang berobat dari dokter spesialis jantung di Apotek X Kuningan periode Januari-Desember 2013.

| No     | Nama Golongan               | Antihipertensi | Jumlah |
|--------|-----------------------------|----------------|--------|
| 1.     | Diuretik                    | Furosemide     | 52     |
|        |                             | Spironolacton  | 22     |
| 2.     | ACE-I                       | Captopril      | 4      |
|        |                             | Ramipril       | 6      |
|        |                             | Enalapril      | 3      |
|        |                             | Lisinopril     | 15     |
| 3.     | Angiotensin Receptor Bloker | Losartan       | 36     |
|        |                             | Irbesartan     | 7      |
| 4.     | Calsium Chanel Bloker       | Amlodipine     | 32     |
|        |                             | Felodipine     | 39     |
|        |                             | Nifedipine     | 1      |
|        |                             | Diltiazem      | 2      |
| 5.     | β bloker                    | Bisoprolol     | 15     |
| Jumlah |                             |                | 234    |

Data persentase penggunaan antihipertensi berdasarkan golongannya dapat dilihat pada Grafik 4.1 dibawah ini :



Grafik 4.1 Persentase golongan antihipertensi yang digunakan pada pasien yang berobat dari dokter spesialis jantung di Apotek X Kuningan periode Januari-Desember 2013

antihipertensi yaitu golongan antihipertensi diuretik dan CCB sebanyak 31,6%, ARB 18,3%, ACE-I 11,9%, dan β Bloker 6,4%.

Dari grafik diatas golongan diuretik paling banyak digunakan karena salah satu indikasi dari diuretik adalah untuk *Edema* (penimbunan cairan secara berlebihan di antara sel-sel tubuh atau di dalam berbagai rongga tubuh) yang disebabkan oleh gagal jantung. Diuretik akan mengurangi dan menurunkan jumlah cairan darah yang masuk ke jantung, sehingga beban kerja jantung akan berkurang. Antihpiertensi golongan diuretik merupakan obat pilihan

pertama untuk pasien hipertensi tahap awal.<sup>(7)</sup>

Obat-obatan penghambat ACE-I (*ACE inhibitor*) adalah segolongan obat yang menghambat kinerja *angiotensin-converting enzyme* (ACE), yakni enzim yang berperan dalam sistem renin-angiotensin tubuh yang mengatur volume ekstraseluler (misalnya plasma darah, limfa, dan cairan jaringan tubuh), dan vasokonstriksi arteri. ACE memiliki dua fungsi utama di tubuh, fungsi pertama adalah sebagai katalisator angiotensin I menjadi angiotensin II. Angiotensin II merupakan senyawa vasokonstriktor kuat. Sedangkan fungsi ACE yang kedua adalah sebagai pengurai bradikinin, yang merupakan vasodilator kuat. Penghambatan ACE penting perannya dalam perawatan penyakit tekanan darah tinggi, gagal jantung, dan diabetes mellitus tipe 2. Penghambatan ACE akan berakibat menurunnya pembentukan angiotensin II dan menurunnya metabolisme bradikinin, dengan demikian akan terjadi pelebaran sistematik pada arteri

dan vena, serta penurunan tekanan darah arteri.<sup>(7)</sup>

Golongan Beta-blocker bekerja dengan cara memperlambat kerja jantung melalui pengurangan kontraksi otot-otot jantung dan menurunkan tekanan darah. Secara kimiawi komponen obat golongan Beta-blocker menghambat kerja noradrenalin dan adrenalin, penghambatan terhadap kerja noradrenalin dan adrenalin mengakibatkan menurunnya kontraksi otot, memperlambat kerja jantung, dan menurunkan tekanan darah. Obat ini sangat disukai untuk pengobatan hipertensi karena hampir tidak menimbulkan efek samping (dalam jangka pendek). Penggunaan dalam jangka panjang mengakibatkan menurunkan kemampuan berolahraga. Menurunnya kemampuan ini berkaitan melemahnya kerja jantung sehingga jantung menjadi lamban. ubuh tidak mampu menyediakan energi dengan segera pada saat berolahraga. Suplai energi berkaitan dengan suplai oksigen dan darah dalam sel-sel tubuh. Obat ini juga dapat mengakibatkan tangan dan kaki dingin karena kurangnya aliran darah ke daerah tersebut dan

menyebabkan gangguan tidur (insomnia).<sup>(7)</sup>

Persentase antihipertensi yang paling banyak digunakan pada pasien yang berobat dari dokter spesialis jantung di Apotek X Kuningan periode Januari-Desember 2013 dapat dilihat pada grafik 4.2 dibawah ini :

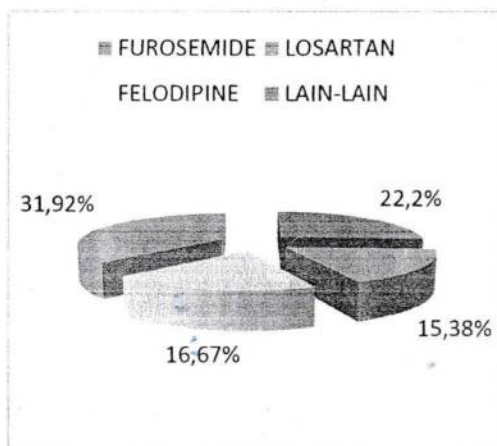


Diagram 4.1 Persentase antihipertensi yang digunakan pada pasien yang berobat dari dokter spesialis jantung di Apotek X Kuningan periode Januari-Desember 2013

Pemilihan obat furosemide dibanding obat golongan diuretik lainnya karena furosemide memiliki efek diuretik yang lebih kuat dibandingkan dengan golongan diuretik lainnya. Pemakaian akan sangat efektif untuk pasien-pasien edema karena gagal jantung.<sup>(7)</sup>

Felodipine merupakan obat antihipertensi golongan CCB (Calcium

Channel Bloker) kelas dihidropiridin. Dihidropiridin mempunyai sifat vasodilator perifer yang merupakan kerja antihipertensi dari golongan CCB. Felodipine banyak digunakan dikarenakan golongan antihipertensi CCB lebih efektif dibanding golongan lain dan efek sampingnya yang relative aman.<sup>(7)</sup>

Losartan merupakan obat antihipertensi golongan ARB yang diindikasikan untuk hipertensi. Mekanisme kerja losartan adalah secara selektif dan kompetitif bekerja terhadap reseptor angiotensin I, sehingga efek angiotensin II terhambat, dengan demikian akan menyebabkan terjadinya penurunan tekanan darah. Absorpsi losartan berlangsung dengan cepat, dan makanan tidak mempengaruhi absorpsi losartan sehingga losartan dapat diberikan sebelum atau setelah makan. Losartan diindikasikan untuk kasus-kasus hipertensi esensial ringan sampai berat, terutama bila pasien tidak dapat mentoleransi efek samping batuk. Ataupun resisten terhadap antihipertensi golongan lain.<sup>(9)</sup>

Obat antihipertensi lain-lainnya yang digunakan dokter spesialis jantung di apotek x Kuningan yaitu amlodipine 13.67%. spironolacton 9.4%. lisononril

dan bisoprolol 6,41%, ramipril 2,56%, irbesartan 2,99%, captopril 1,71%, enalapril 1,28%, diltiazem 0,85%, dan nifedipine 0,42%.

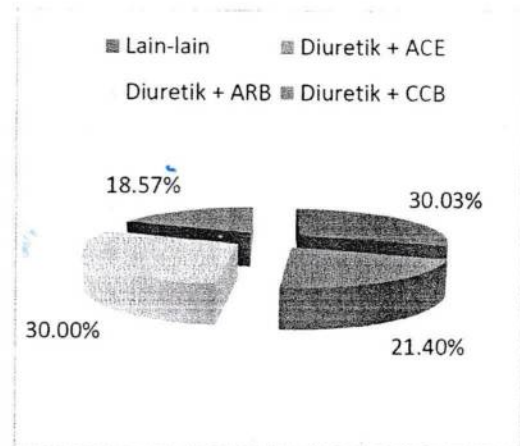
**Pola penggunaan antihipertensi di apotek x kuningan periode januari – desember 2013 berdasarkan terapi kombinasi**

Dari pengambilan sampel sebanyak 154 pasien, 70 pasien diantaranya mendapatkan terapi kombinasi. Diperoleh data jumlah penggunaan Kombinasi antihipertensi di Apotek X Kuningan periode Januari-Desember 2013 adalah :

Tabel 3. Data jumlah kombinasi antihipertensi

| No | Terapi Kombinasi Di Apotek X Kuningan | Jumlah |
|----|---------------------------------------|--------|
| 1  | Diuretik + Diuretik                   | 3      |
| 2  | Diuretik + ACE                        | 15     |
| 3  | Diuretik + ARB                        | 21     |
| 4  | Diuretik + CCB                        | 13     |
| 5  | Diuretik + β Bloker                   | 1      |
| 6  | ACE + ARB                             | 1      |
| 7  | ACE + CCB                             | 2      |
| 8  | ACE + β Bloker                        | 2      |
| 9  | ARB + CCB                             | 4      |
| 10 | ARB + β Bloker                        | 2      |
| 11 | CCB + β Bloker                        | 4      |
| 12 | Diuretik + ACE + CCB                  | 1      |
| 13 | Diuretik + CCB + β Bloker             | 1      |

Persentase kombinasi antihipertensi yang paling banyak digunakan pada pasien yang berobat dari dokter spesialis jantung di Apotek X Kuningan periode Januari-Desember 2013 dapat dilihat pada diagram 4.2 dibawah ini :



Kombinasi obat yang sering digunakan oleh dokter spesialis jantung di apotek X Kuningan yaitu golongan diuretik + ARB. Kombinasi ini sering digunakan karena menunjukkan penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolic yang lebih baik daripada pemakaian obat tunggal ARB. Kombinasi diuretik dan ARB mampu menurunkan rata-rata tekanan darah sistolik sebanyak 21,7 mmHg dan diastolic 14,2 mmHg dibandingkan dengan pemakaian monoterapi ARB. (9)

Kombinasi Diuretik + ACE kombinasi ini dapat menurunkan tekanan darah pada pasien diabetes tipe 2 dan dapat menurunkan risiko terjadinya penyakit ginjal sekitar 20%. Terapi kombinasi antihipertensi Diuretik + ACE dapat mencegah terjadinya komplikasi ginjal lebih lanjut, bahkan pada beberapa kasus

mencegah komplikasi ginjal dini pada penderita diabetes melitus baik yang memiliki tekanan darah tinggi ataupun tanpa tekanan darah tinggi. <sup>(5)</sup>

Kombinasi lain-lainya yang dipakai dokter spesialis di apotek X Kuningan yaitu Diuretik + CCB 5,71%, CCB +  $\beta$  Bloker 5,71%, Diuretik + Diuretik 4,2%, ACE + CCB 2,85%, ACE +  $\beta$  Bloker 2,85%, ARB +  $\beta$  Bloker 2,85%, Diuretik +  $\beta$  Bloker 1,4%, ACE + ARB 1,4%, Diuretik + ACE + CCB 1,4%, Diuretik + CCB +  $\beta$  Bloker 1,4%.

**Perbandingan terapi kombinasi antihipertensi di Apotek X Kuningan dengan *European Society of Hypertension / European Society of Cardiology (ESH/ESC) tahun 2007.***

Peneliti menggunakan literatur *European Society of Hypertension / European Society of Cardiology (ESH/ESC) tahun 2007* sebagai pembanding karena berdasarkan studi pencarian ESH/ESC adalah suatu organisasi yang menangani tentang penyakit hipertensi dan pembuluh darah yang sering dijadikan acuan.

Perbandingan terapi pemberian kombinasi antihipertensi di Apotek X Kuningan dengan literature *European Society of Hypertension / European*

*Society of Cardiology (ESH/ESC) tahun 2007*, diperoleh data sebagai berikut :

| No | Terapi Kombinasi Di Apotek X Kuningan | Terapi Kombinasi Rekomendasi ESH / ESC | Keterangan   |
|----|---------------------------------------|--|--------------|
| 1  | Diuretik + Diuretik                   | Diuretik + Diuretik                    | Sesuai       |
| 2  | Diuretik + ACE                        | Diuretik + ACE                         | Sesuai       |
| 3  | Diuretik + ARB                        | Diuretik + ARB                         | Sesuai       |
| 4  | Diuretik + CCB                        | Diuretik + CCB                         | Sesuai       |
| 5  | Diuretik + $\beta$ Bloker             | Diuretik + $\beta$ Bloker              | Sesuai       |
| 6  | ACE + ARB                             | -                                      | Tidak Sesuai |
| 7  | ACE + CCB                             | ACE + CCB                              | Sesuai       |
| 8  | ACE + $\beta$ Bloker                  | -                                      | Tidak Sesuai |
| 9  | ARB + CCB                             | ARB + CCB                              | Sesuai       |
| 10 | ARB + $\beta$ Bloker                  | ARB + $\beta$ Bloker                   | Sesuai       |
| 11 | CCB + $\beta$ Bloker                  | CCB + $\beta$ Bloker                   | Sesuai       |
| 12 | Diuretik + ACE + CCB                  | Diuretik + ACE + CCB                   | Sesuai       |
| 13 | Diuretik + CCB + $\beta$ Bloker       | Diuretik + CCB + $\beta$ Bloker        | Sesuai       |

Pemilihan kombinasi ini digunakan bila sangat diperlukan dengan pengawasan secara ketat oleh dokter.

Kombinasi obat ACE dan  $\beta$  bloker tidak direkomendasikan oleh ESC/ESH dikarenakan kombinasi ini tidak memiliki efek sinergis dalam terapi kombinasi. Pada literature lain, penggunaan kombinasi obat ACE dan  $\beta$  bloker bisa digunakan. Kombinasi ACE dan  $\beta$  bloker dianjurkan pada pasien hipertensi dengan penyakit penyerta diabetes tipe 2. <sup>(6)</sup>

**Kesimpulan**



Berdasarkan analisa data dan pembahasan yang diuraikan dalam BAB IV, maka dapat disimpulkan:

- a. Pola penggunaan antihipertensi di apotek x kuningan periode januari – desember 2013 berdasarkan golongan yaitu diuretik dan CCB sebanyak 31,6%, ARB 18,3%, ACE-I 11,9%, dan  $\beta$  bloker 6,4%.
- b. Pola penggunaan antihipertensi tunggal di apotek x kuningan periode januari – desember 2013 : antihipertensi furosemide 22,2%, felodipine 16,67%, losartan 15,38%, amlodipine 13,67%, spironolacton 9,4%, lisonopril dan bisoprolol 6,41%, ramipril 2,56%, irbesartan 2,99%, captopril 1,71%, enalapril 1,28%, diltiazem 0,85%, dan nifedipine 0,42%.
- c. Pola penggunaan antihipertensi di apotek x kuningan periode januari – desember 2013 berdasarkan terapi kombinasi yaitu antihipertensi Diuretik + ARB 30%, Diuretik + ACE 21,4%, ARB + CCB 18,57%, Diuretik + CCB 5,71%, CCB +  $\beta$  Bloker 5,71%, Diuretik + Diuretik 4,2%, ACE + CCB 2,85%, ACE +  $\beta$  Bloker 2,85%, ARB +  $\beta$  Bloker 2,85%, Diuretik +  $\beta$  Bloker 1,4%, ACE + ARB 1,4%,

Diuretik + ACE + CCB 1,4%, Diuretik + CCB +  $\beta$  Bloker 1,4%.

- d. Perbandingan terapi kombinasi antihipertensi di apotek X Kuningan dengan *ESH/ESC* tahun 2007, 2 dari 13 terapi kombinasi yang digunakan di apotek X Kuningan tidak sesuai.

#### Daftar Pustaka

1. Carretero OA, Oparil S. 2010. "Essential hypertension. Part 1 : Definition and etiology". *Circulation* 101: 329-35,
2. Gunawan G Sulistia, dkk, 2007, *Farmakologi dan Terapi* Edisi 5 (Cetak ulang, 2009), Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran- Universitas Indonesia. Jakarta
3. Perkovic, Vlado. 2009. " Simple Drug Combination Reduces Risk". *Journal of the American Society of Nephrology (JASN)*.
4. Rahardja, Tjay, 2002, *Obat – Obat Penting*. Jakarta: Gramedia
5. Sukandar, elin yulinah, dkk., 2008, *Iso Farmakoterapi*, Percetakan PT.Ikrar Mandiri Abadi, Jakarta.
6. Syamsuni. 2005. "Farmasetika Dasar & Hitungan Farmasi". Jakarta: EGC
7. Terra SG. 2003. Angiotensin receptor blockers. *Circulation*;107:215-6.
8. Yeo WW. 2003. The role of angiotensin receptor blockers in hypertension. *Br J Cardiol*;10(suppl3):8-15.