

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Subyek Penelitian

Hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Seyegan Kabupaten Sleman dengan jumlah populasi dalam penelitian ini 729 rekam medis. Kemudian dilakukan perhitungan menggunakan rumus Solvin untuk mendapatkan jumlah minimal sampel dan didapatkan hasil sebanyak 258 rekam medis. Dalam melakukan penelitian ini, peneliti melakukan teknik pengambilan *Total Sampling* yaitu dengan membuka 729 rekam medis yang ada di Puskesmas Seyegan, didapatkan hasil sampel sebanyak 111 rekam medis yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Hal demikian dikarenakan banyak terdapat penggunaan kombinasi antihipertensi, penggunaan antihipertensi selain Amlodipin atau Captopril, pasien mengonsumsi antihipertensi lebih atau kurang dari 2 minggu sampai 4 minggu, dan penggantian antihipertensi pada saat rentang terapi.

Pada Tabel 3 dapat dilihat pengelompokan subyek penelitian berdasarkan karakteristik jenis kelamin, usia, dan pemakaian jenis antihipertensi. Karakteristik pasien hipertensi untuk jenis kelamin laki-laki jumlah pasien 32 dengan persentase sebesar 28,83% dan jumlah pasien perempuan 79 dengan persentase sebesar 71,17%. Total pasien hipertensi lebih banyak perempuan, peristiwa ini dikarenakan adanya hubungan faktor

hormon esterogen lebih tinggi pada perempuan daripada laki-laki (Agrina, 2011). Karakteristik usia pada tabel 3 dibedakan menjadi dua, pada usia <60 dan ≥ 60 . Pada pasien hipertensi usia <60 jumlah pasien 50 dengan persentase 45,05% dan pada pasien usia ≥ 60 terdapat 61 pasien dengan persentase 54,95%. Pada umumnya bertambahnya usia, secara perlahan akan meningkatkan tekanan darah. Populasi lebih dari sama dengan 55 tahun yang lebih dulu memiliki tekanan darah normal, 90% berisiko untuk menderita hipertensi (Chobanian, 2003).

Tabel 3. Karakteristik Pasien

Karakteristik	Jumlah Pasien (n=111)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	32	28,83
Perempuan	79	71,17
Usia (Tahun)		
<60	50	45,05
≥ 60	61	54,95
Pemakaian		
Antihipertensi	5	4,50
Amlodipin 5 mg	96	86,49
Amlodipin 10 mg	10	9,01
Captopril 25 mg		

Karakteristik pemakaian antihipertensi pada tabel 3 terdapat 3 jenis antihipertensi, Amlodipin 5 mg, Amlodipin 10 mg, dan Captopril 25 mg. Jumlah pasien yang mendapat terapi Amlodipin 5 mg sebanyak 5 dengan persentase 4,50%, Amlodipin 10 mg sebanyak 96 pasien dengan persentase 86,49%, dan Captopril 25 mg sebanyak 10 pasien dengan persentase 9,01%. Penggunaan antihipertensi Amlodipin paling banyak digunakan yang sesuai

dengan penelitian yang dikerjakan (sedayu 2015) di RSUP DR.M Djamil Padang tahun 2013.

B. Biaya Pengobatan

Penelitian ini menghitung biaya pengobatan pasien dengan menghitung biaya medis langsung pasien hipertensi primer rawat jalan di Puskesmas Seyegan yang mendapatkan terapi antihipertensi Amlodipin dan Captopril yang diberikan tunggal atau tanpa kombinasi. Perspektif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu perspektif penyedia pelayanan kesehatan (Puskesmas), oleh sebab itu biaya medis langsung yang dihitung.

Biaya antihipertensi menggunakan harga pasar tahun 2017. Pada tabel 4 dapat dilihat margin keuntungan apotek sebesar 25%.

Tabel 4. Biaya Antihipertensi

Terapi	Dosis per hari	Harga per tablet	Biaya per hari
Amlodipin 5 mg	1	Rp1.200	Rp1.200
Amlodipin 10 mg	1	Rp2.100	Rp2.100
Captopril 25 mg	2	Rp250	Rp500

Pada tabel 5 dapat dilihat hasil perhitungan dari biaya medis langsung, untuk menghitung biaya medis langsung dengan cara jumlah hari pasien mengkonsumsi antihipertensi sampai mencapai target terapi dikalikan harga obat yang dikonsumsi dalam sehari.

Tabel 5. Biaya Medis Langsung

Terapi	Rata-rata Biaya (Rp)
Amlodipin 5 mg	22.000 ± 4849,74
Amlodipin 10 mg	47.150 ± 14214,18
Captopril 25 mg	12.700 ± 3456,87

Rata-rata biaya medis langsung pasien dari awal pengobatan sampai pada target pengobatan yang diinginkan dapat dilihat pada tabel 5. Rata-rata biaya pengobatan yang dikeluarkan pasien sampai mencapai target pengobatan yang diinginkan untuk pasien yang mendapatkan terapi dengan Amlodipin 5 mg sebanyak Rp22.000 ± 4849,74 dan untuk pasien yang mendapatkan Amlodipin 10 mg sebanyak Rp47.150 ± 14214,18. Untuk pasien yang mendapatkan pengobatan dengan Captopril 25 mg rata-rata biaya pengobatannya 12.700 ± 3456,87. Rata-rata biaya medis langsung yang dibayarkan pasien yang mendapatkan Amlodipin 10 mg ataupun Amlodipin 5 mg lebih besar, jika dibandingkan dengan pasien yang mendapatkan pengobatan Captopril 25 mg.

C. Uji Statistik

Pengaruh jenis dan dosis pada Amlodipin dan Captopril pada banyaknya penurunan tekanan darah Sistole dan Diastole dapat diketahui menggunakan Uji Statistik. *Independent Sample T test* dan *Mann-Whitney* uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini. Data yang terdistribusi normal, uji statistik yang digunakan yaitu *Independent Sample T test*, jika data tidak terdistribusi normal maka uji statistik yang digunakan yaitu *Mann-Whitney*. Perhitungan rata-rata

penerunan tekanan darah dilakukan pada tiap antihipertensi, sebelum dilakukan uji statistik.

1. Pengaruh Jenis Antihipertensi pada Penurunan Tekanan Darah

Pertama dilakukan uji statistik yang membandingkan antihipertensi Captopril dengan Amlodipin tanpa melihat dosisnya dengan penurunan tekanan darah. Pada tabel 6 dapat diketahui hasil dari Uji statistik Captopril dan Amlodipin.

Tabel 6. Hasil Uji Statistik Jenis Antihipertensi

Antihipertensi	Penurunan Tekanan Darah Sistol	Sig. (p)	Penurunan Tekanan Darah Diastole	Sig. (p)
Amlodipin	21,84 ± 11,38	0,361	10,18 ± 9,01	0,850
Captopril	25,8 ± 11,26		9,4±3,13	

a. Amlodipin dan Captopril

Uji normalitas data dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan uji statistik. Uji normalitas yang digunakan yaitu metode *Shapiro-Wilk*, karena sampel ≤ 50 . Pada penurunan tekanan darah sistole maupun diastole berjumlah 50 data dan didapatkan hasil terdistribusi tidak normal untuk penurunan tekanan darah sistole dan terdistribusi normal untuk penurunan tekanan darah diastole. Data dikatakan terdistribusi normal apabila nilai p atau nilai signifikansi data $> 0,05$.

Uji statistik dilakukan setelah mengetahui data terdistribusi normal atau tidak normal. Pada penurunan tekanan darah sistole menggunakan

uji statistik *Mann-Whitney* dan untuk penurunan tekanan darah diastole menggunakan *Independent Sample T test*. Berdasarkan tabel 6 untuk penurunan tekanan darah sistole didapatkan nilai p sebesar 0,361 dan pada penurunan tekanan darah diastole nilai p sebesar 0,850. Pada kedua nilai p tersebut didapatkan nilai $p > 0,05$, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap perbandingan jenis antihipertensi Captopril dan Amlodipin terhadap besarnya penurunan tekanan darah sistole dan diastole.

2. Pengaruh Dosis Antihipertensi pada Penurunan Tekanan Darah

Pada tabel 7 dapat dilihat uji statistik perbandingan penurunan tekanan darah pada masing masing dosis antihipertensi.

Tabel 7. Hasil Uji Statistik Dosis Antihipertensi

Antihipertensi	Penurunan Tekanan Darah Sistole	Sig. (p)	Penurunan Tekanan Darah Diastole	Sig. (p)
Amlodipin 5mg	22 ± 3,46	0,464	9 ± 1,73	0,818
Amlodipin 10 mg	21,83 ± 11,76		10,26 ± 9,31	

a. Amlodipin 5 mg dan Amlodipin 10 mg

Uji normalitas data dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan uji statistik. Uji normalitas yang digunakan yaitu metode *Shapiro-Wilk*, karena sampel ≤ 50 . Pada penurunan tekanan darah sistole maupun diastole berjumlah 45 data dan didapatkan hasil terdistribusi tidak normal untuk penurunan tekanan darah sistole dan terdistribusi normal untuk penurunan

tekanan darah diastole. Data dikatakan terdistribusi normal apabila nilai p atau nilai signifikansi data $> 0,05$.

Uji statistik dilakukan setelah mengetahui data terdistribusi normal atau tidak normal. Pada penurunan tekanan darah sistole menggunakan uji statistik *Mann-Whitney* dan untuk penurunan tekanan darah diastole menggunakan *Independent Sample T test*. Berdasarkan tabel 7 untuk penurunan tekanan darah sistole didapatkan nilai p sebesar 0,464 dan pada penurunan tekanan darah diastole nilai p sebesar 0,818. Pada kedua nilai p tersebut didapatkan nilai $p > 0,05$, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan masing-masing dosis antihipertensi terhadap penurunan tekanan darah sistole ataupun diastole.

3. Pengaruh Jenis dan Dosis Antihipertensi terhadap penurunan tekanan darah

Pada tabel 8 dapat dilihat perbandingan penurunan tekanan darah pada masing-masing jenis dan dosis antihipertensi.

a. Amlodipin 10 mg dan Captopril 25 mg

Uji normalitas data dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan uji statistik. Uji normalitas yang digunakan yaitu metode *Shapiro-Wilk*, karena sampel ≤ 50 . Pada penurunan tekanan darah sistole maupun diastole berjumlah 47 data dan didapatkan hasil terdistribusi tidak normal untuk penurunan tekanan darah sistole dan terdistribusi normal untuk penurunan

tekanan darah diastole. Data dikatakan terdistribusi normal apabila nilai p atau nilai signifikansi data $> 0,05$.

Uji statistik dilakukan setelah mengetahui data terdistribusi normal atau tidak normal. Pada penurunan tekanan darah sistole menggunakan uji statistik *Mann-Whitney* dan untuk penurunan tekanan darah diastole menggunakan *Independent Sample T test*. Berdasarkan tabel 8 untuk penurunan tekanan darah sistole didapatkan nilai p sebesar 0,340 dan pada penurunan tekanan darah diastole nilai p sebesar 0,839. Pada kedua nilai p tersebut didapatkan nilai $p > 0,05$, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan masing-masing jenis dan dosis antihipertensi terhadap penurunan tekanan darah sistole maupun diastole.

b. Amlodipin 5 mg dan Captopril 25 mg

Uji normalitas data dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan uji statistik. Uji normalitas yang digunakan yaitu metode *Shapiro-Wilk*, karena sampel ≤ 50 . Pada penurunan tekanan darah sistole maupun diastole berjumlah 8 data dan didapatkan hasil terdistribusi normal untuk penurunan tekanan darah sistole maupun penurunan tekanan darah diastole. Data dikatakan terdistribusi normal apabila nilai p atau nilai signifikansi data $> 0,05$.

Uji statistik dilakukan setelah mengetahui data terdistribusi normal atau tidak normal. Pada penurunan tekanan darah sistole dan penurunan tekanan darah diastole menggunakan uji statistik *Independent Sample T*

test. Berdasarkan tabel 8 untuk penurunan tekanan darah sistole didapatkan nilai p sebesar 0,600 dan pada penurunan tekanan darah diastole nilai p sebesar 0,848. Pada kedua nilai p tersebut didapatkan nilai $p > 0,05$, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan masing-masing jenis dan dosis antihipertensi terhadap penurunan tekanan darah sistole maupun diastole.

Tabel 8. Hasil Uji Statistik Jenis dan Dosis Antihipertensi

Antihipertensi	Penurunan Tekanan Darah Sistole	Sig. (p)	Penurunan Tekanan Darah Diastole	Sig. (p)
Amlodipin 5 mg- Captopril 25 mg	22 ± 3,46 25,8 ± 11,26	0,600	9 ± 1,73 9,4 ± 3,13	0,848

D. Efektivitas Terapi

Efektivitas pengobatan antihipertensi Amlodipin dan Captopril yaitu menurunnya tekanan darah sehingga mencapai target pengobatan berdasarkan *Evidence-based Guideline for Management of Adult Hypertension (JNC VIII)*.

Tabel 9. Efektivitas Pengobatan

Terapi	Jumlah Keseluruhan	Efektif		Tidak Efektif	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Amlodipin 5 mg	5	3	60	2	40
Amlodipin 10 mg	96	42	43,75	54	56,25
Captopril 25 mg	10	5	50	5	50

Pada tabel 9 dapat dilihat jumlah efektif dan tidak efektif penggunaan antihipertensi Amlodipin dan Captopril. Pada penggunaan terapi Amlodipin 5 mg, jumlah sampel efektif 3 dengan persentase 60% dan jumlah tidak efektif 2 dengan persentase 40%. Pada penggunaan terapi Amlodipin 10 mg, jumlah sampel efektif 42 dengan persentase 43,75% dan jumlah tidak efektif 54 dengan persentase 56,25%. Pada penggunaan terapi Captopril 25 mg, jumlah sampel efektif 5 dengan persentase 50% dan jumlah tidak efektif 5 dengan persentase 50%. Efektifitas terapi penggunaan antihipertensi Captopril 25 mg lebih efektif jika dibandingkan dengan Amlodipin 10 mg.

E. *Cost Effectiveness Analysis (CEA)*

Cost Effectiveness Analysis (CEA) didapatkan dari perhitungan *Average Cost Effectiveness Ratio (ACER)* dan *Incremental Cost Effectiveness Ratio (ICER)* (Kemenkes RI, 2013). ACER didapatkan dari rata-rata biaya dibagi dengan *outcome* klinik. Perhitungan jumlah hari pasien mengonsumsi antihipertensi sampai pada target terapi dikali harga obat yang dikonsumsi dalam sehari didapatkan biaya pengobatan pasien. Jumlah pasien yang tekanan darahnya terkontrol dibagi jumlah pasien dikali 100% didapatkan hasil yang menunjukkan efektivitas pengobatan pasien (Andayani, 2013).

Pada tabel 10 dapat dilihat hasil perhitungan ACER dari antihipertensi yang diteliti. Semakin sedikit nilai ACER yang diperoleh dari suatu antihipertensi, maka semakin *cost effective* antihipertensi tersebut (Andayani, 2013).

Tabel 10. Perhitungan ACER

Terapi	Rata-rata Biaya Rp (C)	Efektivitas % (E)	ACER (C/E)
Amlodipin 5 mg	22.000	60	366,67
Amlodipin 10 mg	47.150	43,75	1077,71
Captopril 25 mg	12.700	50	254

Perhitungan ACER pada tabel 10 diperoleh hasil Amlodipin 5 mg sebanyak Rp367; Amlodipin 10 mg sebanyak Rp1.078; Captopril 25 mg sebanyak Rp254. Pada tabel 10 menunjukkan bahwa nilai ACER pasien yang menggunakan antihipertensi Captopril lebih sedikit dibandingkan dengan nilai ACER yang diperoleh antihipertensi Amlodipin. Hal tersebut memperlihatkan bahwa Captopril lebih *cost effective* daripada Amlodipin. Pernyataan tersebut sesuai dengan penelitian Alefan (2009) mengenai Analisis Efektivitas biaya dengan kesimpulan golongan ACEI lebih *cost effective* daripada golongan CCB.

Pada tabel 11 dapat dilihat hasil dari perbandingan efektivitas dengan biaya setiap antihipertensi. Antihipertensi Captopril 25 mg digunakan sebagai obat alternatif sedangkan Amlodipin 5 mg dan Amlodipin 10 mg digunakan sebagai obat pembanding karena sering diresepkan oleh dokter di Puskesmas Seyegan. Pada tabel 11 Amlodipin 10 mg bersama Captopril 25 mg berada di kolom G atau kolom dominan yang memiliki arti bahwa Captopril 25 mg mutlak lebih dominan daripada Amlodipin 10 mg. Oleh sebab itu, Captopril 25 mg lebih dianjurkan karena lebih *cost effective*. Suatu obat diletakkan di kolom G apabila termasuk pengobatan baru yang memiliki efektivitas lebih tinggi dan biaya lebih murah (Andayani, 2013).

Tabel 11. Efektivitas-Biaya

<i>Cost-effectiveness</i>	Biaya lebih rendah	Biaya sama	Biaya lebih tinggi
Efektivitas lebih rendah	A Amlodipin 5 mg- Captopril 25 mg	B	C
Efektivitas sama	D	E	F
Efektivitas lebih tinggi	G Amlodipin 10 mg- Captopril 25 mg	H	I

Antihipertensi Amlodipin 5 mg bersama Captopril 25 mg bertempat di kolom A, maka dari itu harus dilakukan perhitungan ICER. Apabila suatu alternatif mempunyai efektivitas lebih rendah dan biaya lebih rendah maka harus dilakukan perhitungan ICER (Andayani, 2013).

Biaya tambahan yang dikeluarkan untuk alternatif pengobatan yang baru, diketahui sesudah dilakukan perhitungan ICER (Andayani, 2013). Dibawah ini adalah hasil dari perhitungan ICER yang didapatkan:

Tabel 12. Perhitungan ICER

Terapi	ΔC (Rp)	ΔE (%)	ICER ($\Delta C/\Delta E$)
Amlodipin 5 mg-Captopril 25 mg	-9.300	-10	930

Pada tabel 12 dapat dilihat perbandingan Amlodipin 5 mg bersama Captopril 25 mg. Nilai ICER diatas memperlihatkan bahwa diantara terapi Amlodipin 5 mg dan Captopril 25 mg, jika yang digunakan Captopril 25 mg maka biaya lebih sebanyak Rp930 harus dikeluarkan untuk setiap penambahan

efektifitas sebesar 1%. Pada keadaan demikian Puskesmas harus memikirkan apakah efektifitas yang diperoleh sebanding dengan biaya lebih yang dikeluarkan. Alternatif obat ditolak dan mempertahankan terapi sebelumnya, jika diperoleh efektifitas yang tidak sebanding (Kemenkes RI, 2013).

F. Keterbatasan Penelitian

1. Jumlah sampel antihipertensi Amlodipin dengan Captopril tidak setara dan sampel yang didapatkan kurang banyak, tidak sesuai dengan perhitungan.
2. Pengambilan data secara retrospektif yang mana tidak dapat melihat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat dan data yang didapatkan tidak lengkap.