



TUGAS AKHIR 2

**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA OBAT
ANTIHIPERTENSI AMLODIPIN DAN CANDESARTAN
DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT
UNIVERSITAS MATARAM TAHUN 2021**

Nunung Uswatun Hasanah

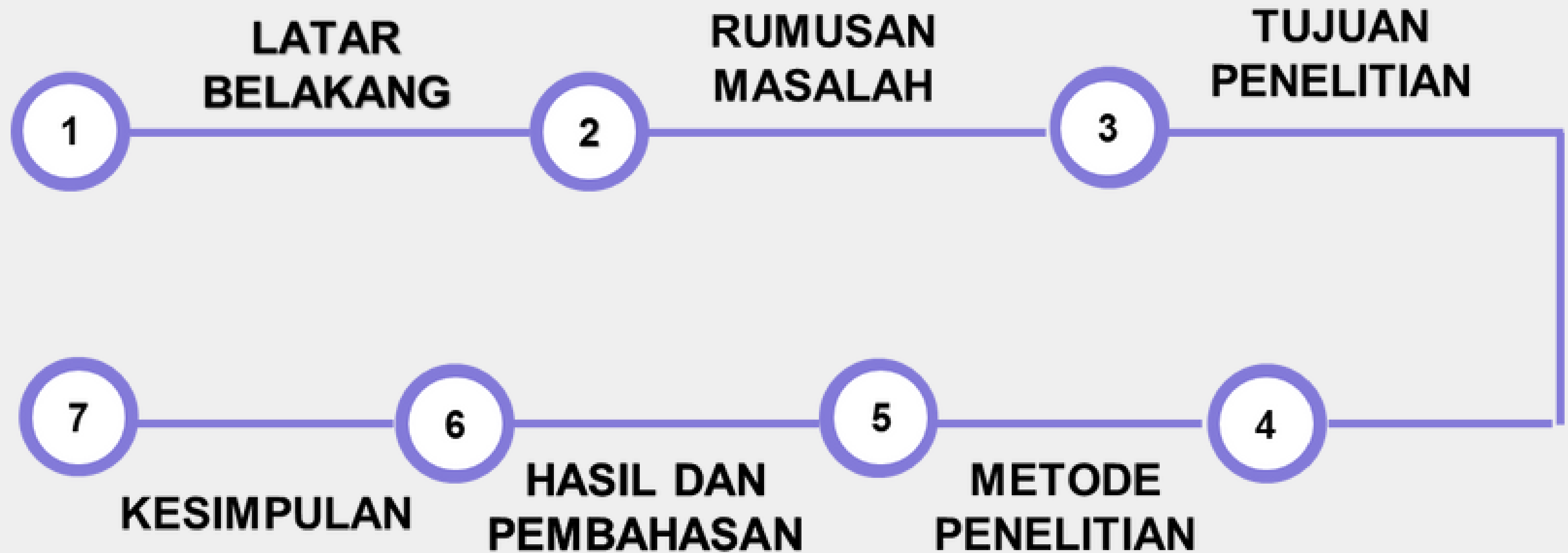
NIM : K1A019050

PROGRAM STUDI FARMASI
UNIVERSITAS MATARAM

2023

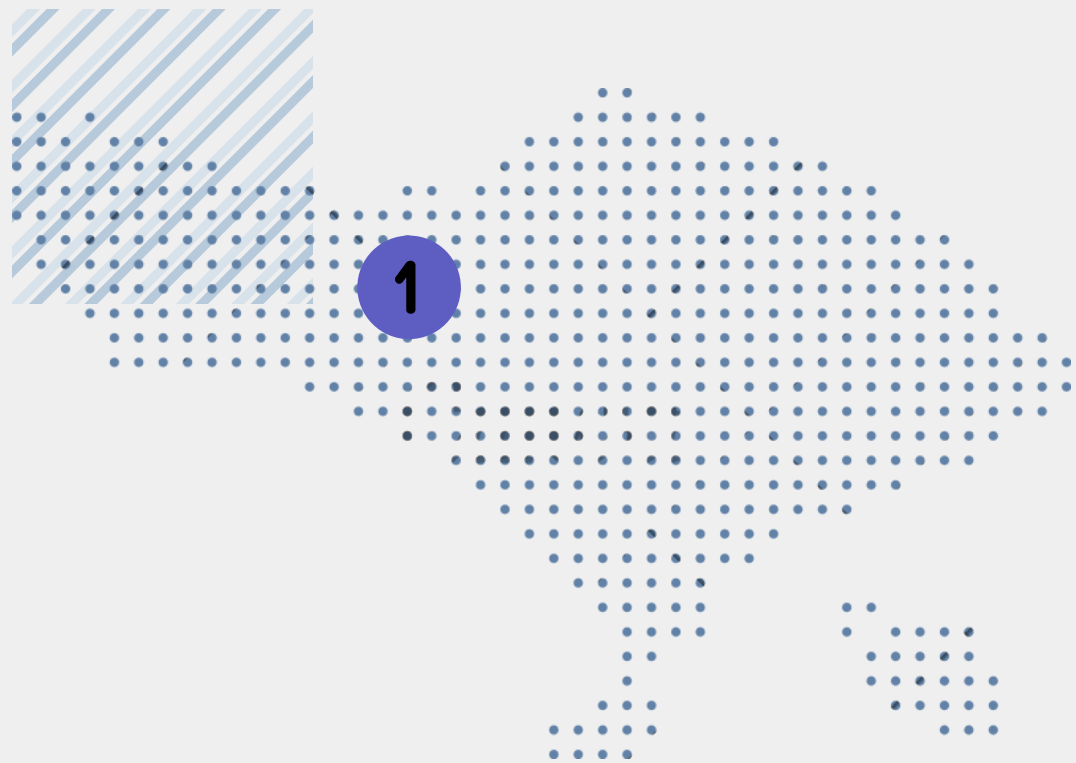


OUTLINE





Latar Belakang



Total penderita hipertensi di dunia ± 379 juta jiwa (WHO, 2019).


Indonesia  mencapai 15% dari jumlah penduduk dan diperkirakan akan terus mengalami peningkatan.

NTB menduduki posisi pertama penderita hipertensi dengan jumlah 124.966 kasus (Fikri dalam Suara NTB, 2021).






Latar Belakang



terapi farmakologi : CCB, ARB, diuretik-thiazide (JNC VIII,2014)

terapi non-farmakologi : pola hidup sehat (mengurangi makanan tinggi garam) & rajin olahraga.

biaya pengobatan semakin meningkat dari tahun ke tahun  harus tetap mengkonsumsi obat untuk mengendalikan tekanan darah agar tetap stabil





Latar Belakang



terapi farmakologi antihipertensi yang sering diberikan sebagai terapi : amlodipin ; candesartan

Rumah Sakit Universitas Mataram (RSUM) :

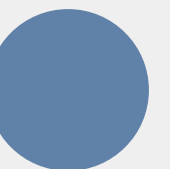
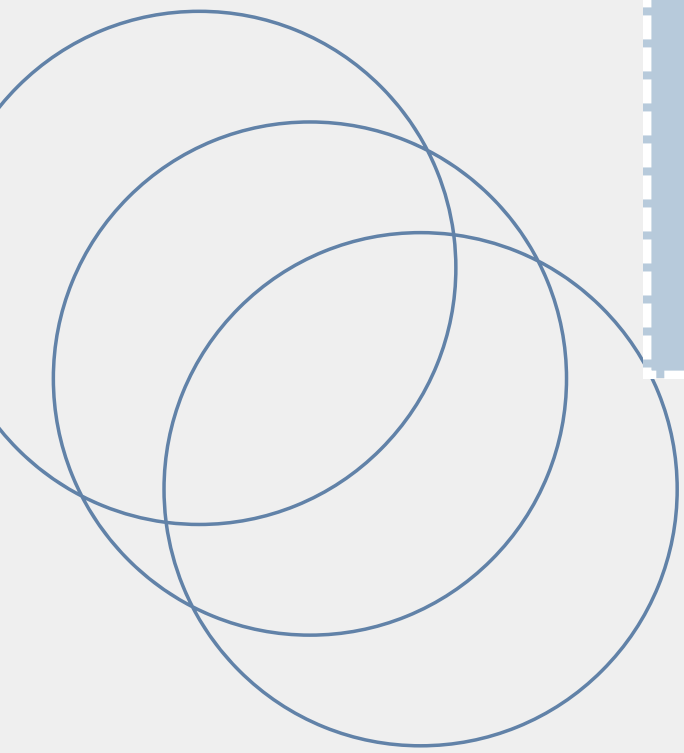
belum ada penelitian terkait Analisis Efektivitas
Biaya terkait amlodipin dan candesartan





Rumusan Masalah

Berapa rasio efektivitas biaya penggunaan antihipertensi (amlodipin dan candesartan) pada pasien hipertensi Rumah Sakit Universitas Mataram tahun 2021 berdasarkan perhitungan nilai *Average Cost Effectiveness Ratio (ACER)* dan *Incremental Cost Effectiveness Ratio (ICER)*?





Tujuan Penelitian

Menentukan rasio efektivitas biaya antihipertensi (amlodipin dan candesartan) pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Universitas Mataram tahun 2021 melalui perhitungan nilai *Average Cost Effectiveness Ratio* (ACER) dan *Incremental Cost Effectiveness Ratio* (ICER).





Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberi informasi kepada masyarakat mengenai efektivitas biaya dari amlodipin dan candesartan sebagai alternatif pengobatan serta menginformasikan kepada rumah sakit mengenai efektivitas dari segi biaya dan terapi dari amlodipin dan candesartan agar dijadikan pertimbangan sebagai intervensi pengobatan.





Metode Penelitian

01.

Jenis dan Rancangan Penelitian

observasional dengan rancangan penelitian cross sectional. Pendekatan analisis biaya dalam penelitian ini ialah analisis efektivitas biaya menggunakan perspektif rumah sakit

02.

Waktu Penelitian

Maret-Mei 2023

03.

Tempat Penelitian

Instalasi Rekam Medis dan Administrasi Keuangan Rumah Sakit Universitas Mataram





Metode Penelitian

04.

Populasi

seluruh pasien hipertensi yang diberi terapi amlodipin atau candesartan di instalasi rawat inap Rumah Sakit Universitas Mataram tahun 2021

05

Sampel Penelitian

menggunakan teknik total sampling.
Jumlah sampel saat studi pendahuluan : 94 pasien





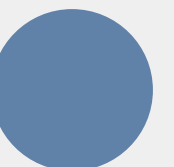
Kriteria

Inklusi

- Seluruh pasien hipertensi rawat inap tahun 2021
- Pasien yang diberikan terapi tunggal amlodipin 10 mg atau candesartan 16 mg
- Pasien dengan data medik lengkap

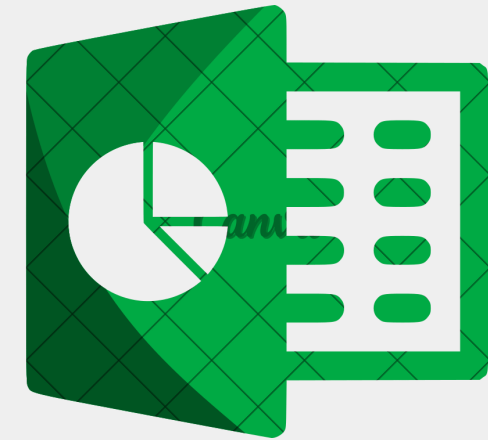
Ekslusi

- Pasien dengan terapi kombinasi kedua obat.





Analisis Data



$\% \text{Efektivitas} = (\text{Jumlah pasien yang berhasil terapi} : \text{total pasien}) \times 100$

$\text{ACER} = \Delta \text{Biaya (Rp)} : \Delta \% \text{Efektivitas}$
pengobatan

$\text{ICER} = (\Delta \text{Biaya A} - \Delta \text{Biaya B}) : (\Delta \% \text{Efektivitas}$
pengobatan A - $\Delta \% \text{Efektivitas}$ pengobatan B)



Alur Penelitian



**Studi
pendahuluan**

**Pengajuan kode
etik penelitian**

**Persetujuan oleh
bagian diklat dan
penelitian RSUD**

**Penelitian dan
Analisis data**



010/UN18.F7/ETIK/2023

TUGAS AKHIR II





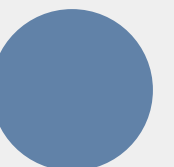
Hasil dan Pembahasan

sampel awal (studi pendahuluan)=94 pasien \longrightarrow Sampel penelitian= 57 pasien
(43 amlodipin ; 14 candesartan)

\downarrow

Tereklusi= 37 pasien

- data medik tidak lengkap
- data medik dan data keuangan tidak sinkron





Hasil dan Pembahasan

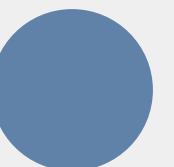
1. Karakteristik Pasien

Tabel 4.1 Karakteristik Pasien

No.	Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin			
1.	Laki-laki	27	47,37
	Perempuan	30	52,63



faktor penyebab: stres, kurangnya manajemen pola hidup sehat, perbedaan hormon antara laki-laki dan perempuan






Hasil dan Pembahasan

1. Karakteristik Pasien

Usia (tahun)			
2.	20-44	9	15,79
	45-64	30	52,63
	≥65	18	31,58

- 
- seiring peningkatan usia terjadi perubahan fisiologis tubuh: penebalan katup-katup jantung & penurunan elastisitas dinding aorta (Setiawan, 2013 ; Pramestutie, 2016)
 - seiringmeningkat usia maka organ yang bekerja tidak seaktif usia di bawah 30 tahun (Aristoteles, 2018)

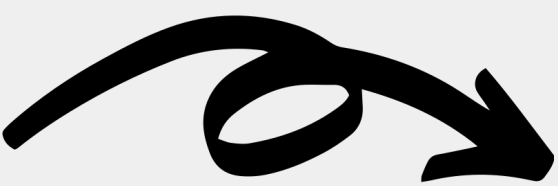




Hasil dan Pembahasan

Tabel 4.1 Karakteristik Pasien

No.	Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
<u>Lama Rawat Inap (hari)</u>			
3.	1-10	47	82,45
	11-20	8	14,04
	≥20	2	3,51

- 
- lama rawat inap : seberapa efektif pelayanan dan terapi yang diberikan
 - rata-rata rawat inap pasien hipertensi : tidak lebih dari 10 hari (Sugiarta, 2014)
 - hasil : dari 47 pasien dengan durasi 1-10 hari (39 amlodipin; 8 candesartan)





Hasil dan Pembahasan

1. Karakteristik Pasien

Tabel 4.1 Karakteristik Pasien

Kelas Rawatan			
4.	VIP	8	14,04
	Kelas I	6	10,53
	Kelas II	10	17,54
	Kelas III	17	29,82
	Isolasi	16	28,07

- 
- pemilihan kelas bervariasi
 - hasil : mayoritas ruang rawatan kelas III





Hasil dan Pembahasan

2. Distribusi Penggunaan Obat Amlodipin dan Candesartan

Tabel 4.2 Distribusi Penggunaan Obat Amlodipin dan Candesartan

Obat	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Amlodipin	43	75,44
Candesartan	14	24,56
Total	57	100

- outcome terapi amlodipin 10 mg : lebih cepat menurunkan tekanan darah
- amlodipin --> farmakokinetik yang baik sehingga dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan dan dijadikan terapi utama iskemia





Hasil dan Pembahasan

Tabel 4.2 Penggunaan Obat Lainnya

No	Jenis Obat	Obat	Amlodipin		Candesartan	
			n=43	%	n=14	%
1.	Antibiotik	Levofloxacin	11	25,58	6	35,29
		Azithromisin	4	9,30	1	5,88
		Cefixim	9	20,93	2	11,76
		Ceftriaxon	13	30,23	6	35,29
		Metamizol	9	20,93	3	17,65
		Metronidazol	2	4,65	1	5,88
		Cefoperazin	3	6,98	1	5,88
		Gentamycin	2	4,65	0	00,00
		Cefazolin	0	00,00	1	5,88
		2.	Analgesik	Tramadol	4	9,30
Analtram	2			4,65	1	5,88
Codein	4			9,30	2	11,76
Fentanyl	11			25,58	3	17,65
Pethidine	7			16,28	3	17,65
Ketorolac	11			25,58	3	17,65
Asam mefenamat	4			9,30	2	11,76



Hasil dan Pembahasan

Tabel 4.2 Penggunaan Obat Lainnya

No	Jenis Obat	Obat	Amlodipin		Candesartan	
			n=43	%	n=14	%
3.	Analgesik-antipiretik	Paracetamol	17	39,53	8	47,06
4.	Jantung	Aspilet (angina)	3	6,98	0	00,00
		Nitrokaf	1	2,32	1	5,88
		Clopidogrel	3	6,98	2	11,76
5.	Anti konvulsan	Clobazam	1	2,32	0	00,00
		Pregabalin	1	2,32	1	5,88
		Diazepam	4	9,30	0	00,00
6.	Mukolitik	N-asetilsistein	7	16,28	6	35,30
		Vectrin	1	2,32	0	00,00
		Fluimucil	1	2,32	0	00,00
7.	Antihistamin	Dexamethasone	17	39,53	4	23,53
		Dipenhidramin	7	16,28	1	5,88
		Cetirizine	2	4,65	1	5,88
8.	Penenang	Alprazolam	8	18,60	3	17,65





Hasil dan Pembahasan

Tabel 4.2
Penggunaan Obat Lainnya

No	Jenis Obat	Obat	Amlodipin		Candesartan	
			n=43	%	n=14	%
9.	Anti ulcer	Omeprazole	29	67,44	7	41,17
		Lansoprazole	5	11,63	0	00,00
		Ranitidin	7	16,28	2	11,76
10.	Anti emetik	Ondansetron	23	53,49	7	41,17
11.	Anti perdarahan	Asam traneksamat	16	37,21	4	23,53
		Metil ergotamin	0	00,00	3	17,65
12.	Neuropati perifer	Mecobalamin	5	11,63	2	11,76
		Furamin	1	2,32	0	00,00
13.	Stroke	Gabapentin	7	16,28	2	11,76
		Citicolin	5	11,63	0	00,00
14.	Anti diabetes	Novorapid	11	25,58	4	23,53
		Sansulin	5	11,63	0	00,00
		Lantus soloster	8	18,60	4	23,53
		Glimepirid	0	00,00	1	5,88
		Metformin	5	11,63	1	5,88
15.	Kolesterol	Atorvastatin	4	9,30	2	11,76
		Simvastatin	3	6,98	0	00,00
16.	Vitamin dan Suplemen	Anemolat	1	2,32	0	00,00
		Zink sulfat	5	11,63	7	41,17
		Zink dispersibel	3	6,98	7	41,17
		Calcium laktat	30	69,77	10	71,43





Hasil dan Pembahasan

3. Tekanan Darah

Tabel 4.4 Distribusi Tekanan Darah Pasien Hipertensi

Obat	Rata-Rata Penurunan Tekanan Darah (mmHg)	
	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Amlodipin	21,02	11,37
Candesartan	19,50	9,21



Hasil dan Pembahasan

4. Biaya Langsung Medis

Tabel 4.5 Biaya Langsung Medis Pasien Rawat Inap

Komponen Biaya	Amlodipin (n=43)	Candesartan (n=14)
	Jumlah Biaya	Jumlah Biaya
Obat	Rp. 1.328.100	Rp. 195.600
Rawat inap	Rp. 97.980.000	Rp. 76.195.000
Visite dokter	Rp. 35.129.000	Rp. 18.820.000
Perawatan/tindakan	Rp. 227.082.857	Rp. 67.098.250
Administrasi/penunjang	Rp. 17.920.000	Rp. 3.975.000
Laboratorium	Rp. 89.949.150	Rp. 36.518.400
Total biaya	Rp. 469.389.107	Rp. 202.802.250
Rata-Rata Biaya	Rp. 10.916.026	Rp. 14.485.875



Hasil dan Pembahasan

5. Perhitungan ACER dan ICER

Obat	Pasien yang memenuhi target tekanan darah	Efektivitas (%)	Biaya Rata-Rata (Rupiah)	ACER (Rupiah)	ICER (Rupiah)
Amlodipin (n=43)	39	90,69	10.916.026	120.366,89	-716.837
Candesartan (n-14)	12	85,71	14.185.875	169.010,32	



Keterbatasan Penelitian

- Jumlah sampel terbatas
- Data yang digunakan merupakan data retrospektif atau data terdahulu sehingga hasil penelitian sangat tergantung pada informasi yang diperoleh berdasarkan data rekam medik



Kesimpulan dan Saran

- Kesimpulan : terapi amlodipin lebih cost-effective dibandingkan candesartan dengan rasio ACER Rp.120.366,89 untuk amlodipin dan Rp.169.010,33 untuk candesartan serta nilai ICER sebesar -Rp.716.837
- Saran :
 - efektivitas antihipertensi kombinasi dua/lebih golongan obat
 - penelitian dapat dilakukan secara prospektif



Terima Kasih



TUGAS AKHIR II