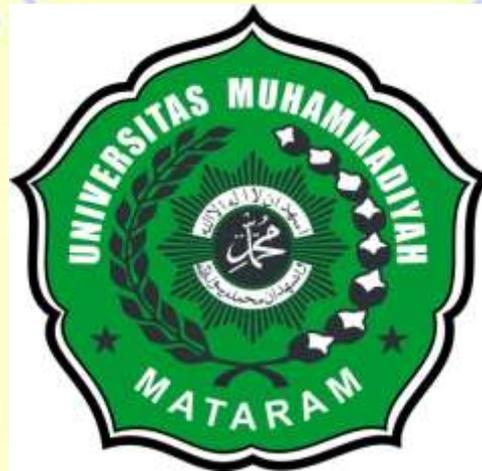


KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISIS BIAYA LANGSUNG MEDIS KOMBINASI
RAMIPRIL DAN KOMBINASI CANDESARTAN PADA
PASIEN RAWAT INAP GAGAL JANTUNG KONGESTIF DI
RSUD PROVINSI NTB TAHUN 2018**

“Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Mataram Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya Farmasi”



DISUSUN OLEH :

EMASISKA AJENG PRATIWI

NIM : 516020038

PROGRAM STUDI DIII FARMASI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

2018/2019

LEMBAR PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH
ANALISIS BIAYA LANGSUNG MEDIS KOMBINASI RAMIPRIL DAN
KOMBINASI CANDESARTAN PADA PASIEN RAWAT INAP GAGAL
JANTUNG KONGESTIF DI RSUD PROVINSI NTB TAHUN 2018

EMASISKA AJENG PRATIWI

NIM : 516020038

Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Dinyatakan memenuhi syarat

Pembimbing I



(Nurul Qiyaam.,M. Farm., Klin., Apt)

NIDN : 0827108402

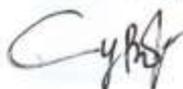
Pembimbing II



(Baiq Nurbaety.,M.Sc., Apt)

NIDN : 0829039001

Ketua Tim Penguji



(Cyntiya Rahmawati.,M.K.M., Apt)

NIDN : 0822128801

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Mataram



(Nurul Qiyaam.,M. Farm., Klin., Apt)

NIDN : 0827108402

LEMBAR PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH
ANALISIS BIAYA LANGSUNG MEDIS KOMBINASI RAMIPRIL DAN
KOMBINASI CANDESARTAN PADA PASIEN RAWAT INAP GAGAL
JANTUNG KONGESTIF DI RSUD PROVINSI NTB TAHUN 2018

EMASISKA AJENG PRATIWI

NIM : 516020038

Disetujui Oleh :



Pembimbing I

(Nurul Qiyaam., M. Farm., Klin., Apt)
NIDN : 0827108402

Pembimbing II

(Baiq Nurbaety., M.Sc., Apt)
NIDN : 0829039001

Mengetahui,
Ketua Program Studi D III Farmasi
Universitas Muhammadiyah Mataram

(Baiq Leny Nopitasari., M.Farm., Apt)
NIDN : 0807119001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Emasiska Ajeng Pratiwi

NIM : 516020038

Program Studi : D-III Farmasi

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahawa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantum dalam Daftar Pustaka dibagian Karya Tulis Ilmiah.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi perbuatan tersebut.

Mataram, 21 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan

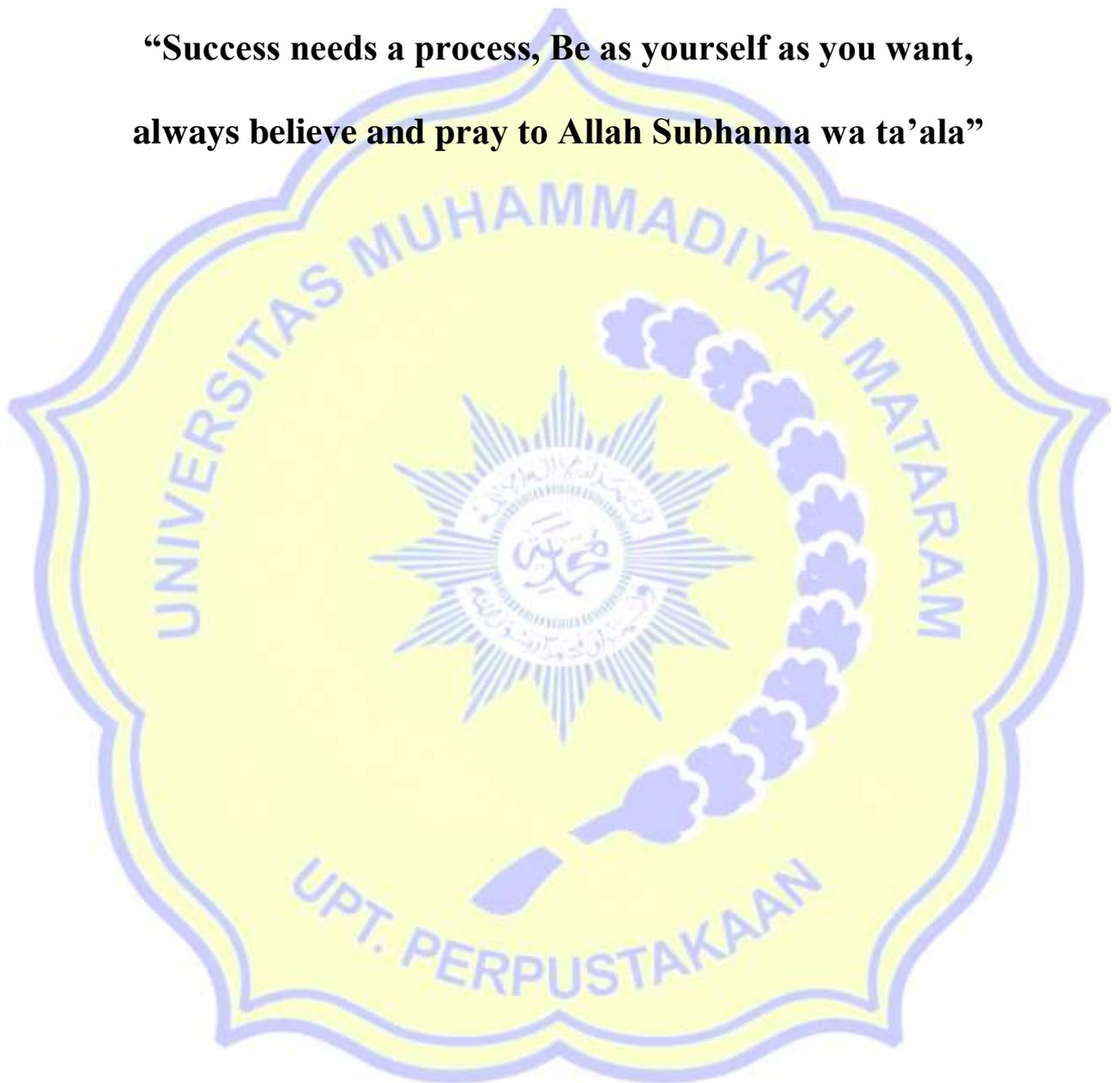


Emasiska Ajeng Pratiwi

516020038

MOTTO

**“Success needs a process, Be as yourself as you want,
always believe and pray to Allah Subhanna wa ta’ala”**



PERSEMBAHAN

Karya tulis ilmiah ini saya persembahkan kepada Allah Subhanna wa Ta'ala atas berkat rahmat akan hidayah karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Kepada kedua orang tua saya ayah tercinta Mahmud M.Taheer dan ibunda tercinta Endang Sumarni, terima kasih karena telah memberikan banyak do'a serta dukungan kepada saya, pengorbanan yang tiada hentinya, sehingga anak semata wayangmu bisa melewati ini semua, tanpa kalian saya bukanlah siapa-siapa.

Kepada kakek saya tercinta H. Mukhtar Abd Khalid, yang sudah selalu memberikan kepercayaan serta bimbingan untuk saya. Dan untuk semua keluarga besar saya yang saya cintai.

Kemudian untuk dosen-dosen ku tercinta, Ibu Nurul Qiyaam., M.Farm,Klin.,Apt, Ibu Baiq Nurbaety., M.Sc.,Apt, Ibu Cyntiya Rahmawati.,M.KM.,.Apt dan dosen-dosen lain, terima kasih atas ilmu, nasihat, bimbingan, waktu, canda dan tawa yang bapak/ibu berikan kepada saya. Saya sangat-sangat berterima kasih atas semua yang bapak/ibu berikan kepada saya, tanpa kalian mungkin saya belum bisa menyelesaikan proposal karya tulis ini dengan tepat pada waktunya.

Tak lupa saya ucapkan terima kasih banyak untuk sahabat-sahabat saya untuk selalu ada, yang selalu memberikan dukungan, senyuman, semangat, nasihat, canda tawa dan waktu kalian untuk saya. Untuk semua saya ucapkan terima kasih banyak untuk semua pengalaman yang panjang bersama-sama.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanna wa Ta'ala, karena hanya atas rahmat dan karunia-Nyalah akhirnya proposal karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik, walaupun begitu banyak cobaan dan hambatan yang penulis hadapi. Shalawat dan salam tidak lupa penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu'alaihi wassalam yang telah membawa umat manusia menuju jalan yang lurus yang diridhoi oleh Allah Subhanna wa Ta'ala.

Alhamdulillah penulis akhirnya dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul "Analisis Biaya Langsung Medis Pengobatan Gagal Jantung Kongestif (*congestive heart failure*) pada Pasien Rawat Inap di RSUD Provinsi NTB Tahun 2018" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.

Penulis menyadari bahwa selama proses penulisan karya tulis ilmiah penelitian ini bukan hanya upaya sendiri melainkan berkat bantuan dan dukungan dari segala pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih dan rasa hormat yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Nurul Qiyam.,M.Farm,Klin,.Apt selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram, sekaligus sebagai pembimbing utama yang sabar dalam memberikan bimbingan dan masukan dalam proses konsultasi selama menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
2. Dzun Haryadi Ittiqo, M.Sc.,Apt selaku wakil Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Baiq Leny Nopitasari, M.,Farm,.Apt selaku Ketua Prodi Farmasi Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.
4. Baiq Nurbaety,. M.Sc.,Apt selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
5. Cyntiya Rahmawati., M.KM.,Apt selaku penguji yang telah memberikan masukan untuk menyempurnakan karya tulis ilmiah ini.

6. Bapak/Ibu Dosen Diploma Tiga Farmasi atas bimbingan kesabaran dan motivasi selama perkuliahan.
7. Bapak saya Mahmud M.Taheer dan Ibu saya Endang Sumarni berkat do'a dan kasih sayang mereka sehingga saya bisa menyelesaikan tugas ini.
8. Dina Pramesti, Nindya Apriani Hardin, Pujiana Ashari, Novi Lailatul Hasanah, Elmi Juliani, Ika Nurmala Sari dan sahabat seperjuangan saya di Diploma Tiga Farmasi yang senantiasa membantu dan memberikan do'a, saran dukungan serta semangat sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.
9. Fatimahtul Zahra, Fitri Ade Kayanti, Atita Triwulandari, M Faisal, Syamsul Ramdhana, Syaiful Ramdhani, teman-teman LEFG seperjuanganku tercinta yang menemaniku dikala susah duka bahagia nangis dan gila bareng yang membantu memberikan semangat dan do'a sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan semoga kalian juga bisa menyusul aku.
10. Seluruh staf pegawai Diploma Tiga Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.

Penulis menyadari bahwa penulisan proposal karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata kesempurnaan, untuk itu segala kritik dan saran yang sifatnya membangun keberhasilan dan penyempurnaan sangat penulis harapkan.

Mataram,
Penulis

ABSTRAK

ANALISIS BIAYA LANGSUNG MEDIS KOMBINASI RAMIPRIL DAN KOMBINASI CANDESARTAN PADA PASIEN RAWAT INAP GAGAL JANTUNG KONGESTIF DI RSUD PROVINSI NTB TAHUN 2018

*Emasiska Ajeng Pratiwi, *Nurul Qiyaam,*Baiq Nurbaety,*Cyntiya Rahmawati

Program Studi D III Farmasi

Universitas Muhammadiyah Mataram

Email : emasiskaajengpratiwi@gmail.com

Gagal jantung didefinisikan sebagai ketidakmampuan jantung memompakan darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh. Gagal jantung memiliki dampak ekonomi yang luar biasa, diperkirakan akan meningkat tiap tahun..Di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB tahun 2018, gagal jantung masuk dalam daftar 10 penyakit terbesar dengan biaya yang cukup besar. Penelitian ini bertujuan untuk memilih efisiensi antara kombinasi ramipril dengan kombinasi candesartan menggunakan perspektif pembayar. Metode penelitian ini menggunakan metode *Retrospektif* sampel pada penelitian ini sebanyak 45 pasien. Komponen biaya langsung medis yang dihitung adalah biaya obat, obat lain, alat kesehatan, jasa dokter, jasa perawat, biaya laboratorium dan biaya akomodasi di RSUD Provinsi NTB tahun 2018. Hasil penelitian menunjukkan pada pasien gagal jantung di RSUD Provinsi NTB tahun 2018 didapatkan : (1). Rata-rata biaya total obat kombinasi ramipril sebesar Rp. 5,232,382 sedangkan rata-rata biaya kombinasi candesartan sebesar Rp.1,649,399. (2). Adanya biaya penghematan biaya rata-rata total pengobatan gagal jantung menggunakan candesartan yaitu Rp. 3,582,983. obat candesartan memberikan nilai terendah dan menjadi pilihan yang lebih efisien kombinasi ramipril pada pasien gagal jantung.

Kata kunci : gagal jantung, ramipril, candesartan, biaya langsung medis, analisis biaya

ABSTRACT

ANALYSIS OF MEDICAL DIRECT COSTS OF RAMIPRIL COMBINATIONS AND CANDESARTAN COMBINATIONS IN CONGESTIVE HEART FAILURE PATIENTS IN HOSPITAL PROVINCE, NTB, 2018

*Emasiska Ajeng Pratiwi, *Nurul Qiyaam, *Baiq Nurbaety, *Cyntiya Rahmawati

Program Studi D III Farmasi

Universitas Muhammadiyah Mataram

Email : emasiskaajengpratiwi@gmail.com

Heart failure is defined as the inability of the heart to pump blood to meet the needs of oxygen and nutrients to the body's tissues. Heart failure has a tremendous economic impact, it is expected to increase every year ... At the NTB Provincial General Hospital in 2018, heart failure was included in the list of the 10 biggest diseases at a considerable cost. This study aims to choose the efficiency between ramipril combination with candesartan combination using a payer's perspective. The method of this study uses a retrospective sample method in this study of 45 patients. Components of direct medical costs that are calculated are the costs of medicines, other drugs, medical devices, doctor services, nurse services, laboratory costs and accommodation costs in NTB Provincial Hospital in 2018. The results of the study show that heart failure patients in the NTB Provincial Hospital in 2018 obtained: (1). The average total cost of ramipril combination drugs is Rp. 5,232,382 while the average cost of a candesartan combination is Rp.1,649,399. (2). The cost of saving the average total cost of treatment for heart failure using candesartan is Rp. 3,582,983. Candesartan drugs give the lowest value fish and are a more efficient choice of ramipril combination in patients with heart failure.

Keywords : Heart Failure, Ramipril, Candesartan, Cost Analysis, Medical direct cost

UPT. PERPUSTAKAAN

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Keaslian Penelitian	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Gagal Jantung Kongestif	11
2.1.1 Definisi	11
2.1.2 Epidemiologi	11
2.1.3 Etiologi	12
2.1.4 Patofisiologi	13
2.1.5 Klasifikasi	14
2.1.6 Tanda dan Gejala	16
2.1.7 Pemeriksaan Gagal Jantung	18

2.1.8	Penatalaksanaan Terapi.....	19
2.1.9	Komplikasi	22
2.1.10	Faktor Resiko	23
2.2	Tinjauan Ramipril	23
2.3	Tinjauan Candesartan.....	24
2.4	Farmakoekonomi.....	25
2.4.1	Pengertian Farmakoekonomi	25
2.4.2	Metode Farmakoekonomi	26
2.4.3	Biaya Pelayanan Kesehatan	27
2.4.4	Perspektif Pelayanan Kesehatan	28
2.4.5	Manfaat dan Kekurangan Farmakoekonomi.....	30
2.5	Cost Analysis	33
2.6	Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB	36
2.7	Profil RSUD Provinsi NTB.....	37
2.8	Visi dan Misi PPID RSUD Provinsi NTB	38
2.9	Kerangka Teori.....	39
BAB III	METODE PENELITIAN	40
3.1	Desain Penelitian	40
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
3.2.1	Tempat.....	40
3.2.2	Waktu.....	40
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	39
3.3.1	Populasi	41
3.3.2	Sampel	41
3.4	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	41
3.4.1	Kriteria Inklusi.....	41
3.4.2	Kriteria Eksklusi.....	42
3.5	Teknik Sampling	42
3.6	Definisi Operasional.....	42
3.7	Instrumen Penelitian.....	44
3.8	Variabel Penelitian.....	44

3.9 Analisis Data	44
3.10 Alur Penelitian.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
4.1 Karakteristik Pasien	47
4.2 Gambaran Biaya Langsung Medis	51
4.2.1 Biaya Obat.....	51
4.2.2 Biaya Alat Kesehatan.....	54
4.2.3 Biaya Dokter	55
4.2.4 Biaya Perawat.....	56
4.2.5 Biaya Laboratorium	57
4.2.6 Biaya Akomodasi	59
4.2.7 Biaya IGD	61
4.2.8 Biaya ICCU	61
4.3 Analisis Biaya Langsung Medis Perkelas	62
4.4 Tarif INA CBG's Perkelas	65
4.5 Keterbatasan Penelitian	67
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2.1 Klasifikasi Gagal Jantung	14
Tabel 2.2 Metode Farmakoekonomi	26
Tabel 2.3 Komponen Biaya Langsung Medis dan Non Medis	29
Tabel 2.4 Profil RSUD Provinsi NTB.....	37
Tabel 4.1 Karakteristik Pasien	48
Tabel 4.2 Biaya Obat	52
Tabel 4.3 Biaya Obat Lain	53
Tabel 4.4 Rata-rata Biaya Alat Kesehatan	54
Tabel 4.5 Rata-rata Biaya Dokter.....	56
Tabel.4.6 Rata-Rata Biaya Perawat	57
Tabel 4.7 Rata-rata Biaya Laboratorium.....	58
Tabel 4.8 Rata-rata Biaya Akomodasi	59
Tabel 4.9 Rata-rata Biaya IGD.....	61
Tabel 4.10 Rata-rata Biaya ICCU	62
Tabel 4.11 Analisis Biaya Langsung Medis Perkelas	63
Tabel 4.12 Tarif INA CBG's.....	65
Tabel 4.13 Cost Sharing kelas VIP	65
Tabel 4.14 Tabel Analisis SPSS.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Teori.....	39
Gambar 3.1. Alur penelitian.....	46



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penelitian.....	74
Lampiran 2. Surat Selesai Penelitian	75
Lampiran 2. Lembar Pengumpulan Data Kombinasi Ramipril ..	76
Lampiran 3. Lembar Pengumpulan Data Kombinasi Candesartan...	77
Lampiran 4. Tabulasi Data Kombinasi Ramipril	78
Lampiran 5. Tabulasi Data Kombinasi Candesartan.....	79



DAFTAR SINGKATAN

1. AHA : American Heart Association
2. ACC : American College of Cardiology
3. ARB : Angiotensin Receptor Bloker
4. BUN : Blood Urenium Nitrogen
5. HF : Heart Failure
6. CHF : Congestive Heart Failure
7. cGMP: Cyclic Guanosine Monophosphate
8. DOEN : Daftar Obat Essensial Nasional
9. EKG: Elektro Kardiogram
10. FU: Fluorourasil
11. FDA : Food and Drug Approval
12. LV : Left Ventricel
13. MCI : Miokard Infark Akut
14. NSAID : Non Steroid Antiinflamatory Drug
15. PJK : Penyakit Jantung Koroner
16. RSUDP : Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi
17. Riskesdas : Riset Kesehatan Dasar
18. NYHA : The New York Heart Association
19. WHO : World Health Organization

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan pola hidup menyebabkan pola penyakit berubah, dari penyakit infeksi dan penyakit rawan gizi ke penyakit-penyakit degeneratif kronik seperti penyakit jantung dan pembuluh darah yang paling tinggi prevalensinya dalam masyarakat umum dan berperan besar terhadap mortalitas dan morbiditas. Penyakit jantung dan pembuluh darah diperkirakan akan menjadi penyebab utama kematian secara menyeluruh dalam waktu lima belas tahun mendatang, meliputi Amerika, Eropa, dan sebagian besar Asia. Hal tersebut dimungkinkan dengan adanya peningkatan prevalensi penyakit kardiovaskuler secara cepat di negara-negara berkembang dan Eropa Timur (Supriyono M., 2008).

Jantung merupakan organ yang terpenting dalam sirkulasi. Jantung bekerja memompa darah keseluruh tubuh untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh setiap saat, baik saat istirahat maupun bekerja. Sebagian besar penderita hidup setelah mengalami serangan jantung tapi kemudian menderita gagal jantung (Sitompul dan Sugeng, 2004). Gagal jantung adalah masalah yang berkembang di seluruh dunia, dengan lebih dari 20 juta orang yang terkena gagal jantung. Di Negara-negara maju Prevalensi penderita gagal jantung gagal pada kelompok usia dewasa adalah 2%. Prevalensi gagal jantung meningkat secara eksponensial dengan mengikuti bertambahnya usia dan

menyerang 6-10% orang-orang dengan usia di atas 65 tahun (Anthony Fauci, Eugene Braunwald, 2008).

Menurut WHO (2016), mencatat 17,5 juta orang di dunia meninggal akibat gangguan kardiovaskular. Lebih dari 75% penderita kardiovaskular terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, dan 80% kematian kardiovaskular disebabkan oleh serangan jantung dan stroke. Jumlah kejadian penyakit jantung di Amerika Serikat pada tahun 2012 adalah 136 per 100.000 orang, di negara-negara Eropa seperti Italia terdapat 106 per 100.000 orang, Perancis 86 per 100.000. Selanjutnya jumlah kejadian penyakit jantung di Asia seperti di China ditemukan sebanyak 300 per 100.000 orang, Jepang 82 per 100.000 orang, sedangkan di Asia Tenggara menunjukkan Indonesia termasuk kelompok dengan jumlah kejadian tertinggi yaitu 371 per 100.000 orang lebih tinggi dibandingkan Timor Leste sebanyak 347 per 100.000 orang dan jauh lebih tinggi dibandingkan Thailand yang hanya 184 per 100.000 orang (WHO, 2016).

Di Indonesia, sebanyak 13.395 orang yang menderita gagal jantung menjalani rawat inap, sedangkan sebanyak 16.431 orang menjalani rawat jalan di seluruh Rumah Sakit yang ada di Indonesia. Pada tahun 2018 hasil Riskesdas menunjukkan bahwa kejadian gagal jantung meningkat menjadi 1.5% di wilayah Indonesia. Sedangkan di wilayah Nusa Tenggara Barat sebanyak 0.8% (Riskesdas, 2018).

Gagal jantung memiliki dampak ekonomi yang luar biasa, diperkirakan akan meningkat tiap tahun. Biaya langsung dan biaya tak langsung penderita

gagal jantung di Amerika Serikat pada tahun 2010 diperkirakan sebesar 39,2 juta \$ (John et al, 2010). Di Inggris, sekitar 100.000 pasien dirawat di Rumah Sakit setiap tahun, merepresentasikan 5% dari semua perawatan medis dan menghabiskan lebih dari 1% dana perawatan kesehatan nasional (Gray et al., 2006).

Rasio efektifitas biaya tambahan untuk memperluas cakupan semua pasien gagal jantung adalah \$ 9.700 per life year gained yang diperoleh dalam kasus dasar. Sebuah analisis kasus gagal jantung terburuk dengan asumsi konservatif simultan menghasilkan rasio efektif biaya tambahan dari \$110.000 per life year gained. Dalam analisis sensitifitas probabilistik, 99,74% dari kemungkinan rasio tambahan efektifitas biaya gagal jantung yang < \$ 50.000 per life year gained (Chan, et al., 2007).

Menurut Silfia (2015), rata-rata biaya total yang diperlukan untuk pasien gagal jantung di RSUD Muhammadiyah Bantul periode Oktober – Desember tahun 2013 adalah Rp.2.988.322,28 ± 3.211.817,2 pada pasien JAMKESMAS dan Tidak Mampu dan Rp. 6.864.408,76 ± 8.356.585,49 pada pasien ASKES PNS, Umum dan Kerjasama. Biaya paling banyak dikeluarkan pasien gagal jantung baik pasien dengan cara pembayaran JAMKESMAS dan Tidak Mampu maupun ASKES PNS, Umum dan Kerjasama adalah biaya obat dengan persentase masing- masing 28,07% dan 47,88%. Padahal biaya pengobatan merupakan masalah yang sangat penting bagi negara berkembang seperti di Indonesia. Salah satu yang mempengaruhi besarnya biaya penanganan gagal jantung adalah jenis obat yang digunakan. Oleh

karena itu dalam pengobatan gagal jantung diperlukan penanganan yang rasional dan komprehensif agar hasil yang didapat yang maksimal dan pelayanan kesehatan yang optimal (Anonim, 2007).

Farmakoekonomi merupakan ilmu yang mempelajari tentang pengukuran biaya dihubungkan dengan penggunaan obat dalam perawatan kesehatan. Tujuan farmakoekonomi adalah membandingkan suatu obat berbeda yang digunakan pada pengobatan dengan kondisi yang sama atau dapat juga sebaliknya, yaitu membandingkan pengobatan yang berbeda pada kondisi yang berbeda. Hasil dari farmakoekonomi tersebut dapat sebagai acuan atau membantu para pembuat kebijakan dalam menentukan pilihan atas alternatif pengobatan yang tersedia sehingga pelayanan kesehatan menjadi lebih efisien dan ekonomis. Terdapat beberapa metode farmakoekonomi, yaitu *cost minimization analysis*, *cost effectiveness analysis*, *cost utility analysis*, dan *cost benefit analysis*. Pada penelitian ini menggunakan metode *cost analysis* yang bertujuan untuk mengetahui total biaya pengobatan yang dikeluarkan oleh pasien selama masa perawatan untuk mengetahui obat dengan keefektifan biaya paling baik pada pengobatan pasien gagal jantung.

Obat-obat yang biasa digunakan untuk gagal jantung antara lain adalah golongan diuretik (loop dan thiazide), angiotensin converting enzyme inhibitors, beta blocker (carvedilol, bisoprolol, metoprolol), digoxin, spironolakton, vasodilator (hydralazine/nitrat), antikoagulan, antiaritmia, serta obat positif inotropik (Gunawan SG,2007).

Penelitian ini dilakukan di RSUD Provinsi NTB karena termasuk rumah sakit provinsi di Nusa Tenggara Barat yang dapat digunakan sebagai rumah sakit rujukan serta merupakan rumah sakit pendidikan. Gagal jantung kongestif termasuk 10 besar angka kejadian tertinggi di RSUD Provinsi NTB tahun 2018 dan termasuk 10 besar biaya tertinggi pada penyakit kardiovaskuler dengan jumlah sebanyak 240 pasien. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis besar biaya pengobatan gagal jantung kongestif di RSUD Provinsi NTB tahun 2018.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapakah rata-rata biaya penggunaan obat kombinasi ramipril pada pasien gagal jantung rawat inap dengan perspektif pembayar di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2018 ?
2. Berapakah rata-rata biaya penggunaan obat kombinasi candesartan pada pasien gagal jantung rawat inap dengan perspektif pembayar di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2018 ?
3. Manakah yang lebih efisien biaya antara penggunaan obat kombinasi ramipril dibandingkan dengan obat kombinasi candesartan pada pasien gagal jantung rawat inap dengan perspektif pembayar di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2018 ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui rata-rata biaya penggunaan obat kombinasi ramipril pada pasien gagal jantung rawat inap dengan perspektif pembayar di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2018.

2. Untuk mengetahui rata-rata biaya penggunaan obat kombinasi candesartan pada pasien gagal jantung rawat inap dengan perspektif pembayar di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2018.
3. Untuk mengetahui biaya yang lebih efisien antara obat kombinasi ramipril dibandingkan dengan obat kombinasi candesartan pada pasien gagal jantung rawat inap dengan perspektif pembayar di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2018.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Rumah sakit

Sebagai acuan dalam menentukan analisis biaya pada penyakit gagal jantung.

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan peneliti tentang ilmu farmakoekonomi analisis biaya langsung.

3. Bagi Masyarakat atau Pasien

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi gambaran mengenai biaya yang dibutuhkan oleh penderita gagal jantung untuk pengobatan.

1.5 Keaslian Penelitian

Table 1.1 Keaslian Penelitian

NO	Nama dan Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
1	Cyntiya rahmawati, Atik nurwahyuni dengan judul “ANALISIS MINIMALISASI	Metode yang digunakan merupakan farmakoekonomi dengan	Hasil penelitian menunjukkan pada pasien gagal jantung kongesif di

	<p>BIAYA OBAT</p> <p>ANTIHIPERTENSI ANTARA</p> <p>KOMBINASI RAMIPRIL-</p> <p>SPIRONOLAKTON DENGAN</p> <p>VALSARTAN PADA PASIEN</p> <p>GAGAL JANTUNG</p> <p>KONGESTIF DI RUMAH</p> <p>SAKIT PEMERINTAH XY DI</p> <p>JAKARTA TAHUN 2014”</p>	<p>pendekatan kuantitatif</p> <p>berupa analisis cross-sectional retrospektif</p>	<p>RS Pemerintah XY tahun 2014 didapatkan : (1) Nilai rata-rata biaya total penggunaan obat ramipril-spirolakton sebesar Rp.2.527.743, sedangkan rata-rata biaya total penggunaan obat valsartan sebesar Rp.2.430.923 ; (2) Obat ramipril-spirolakton efektivitasnya tidak berbeda signifikan atau setara dengan obat valsartan; (3) Adanya penghematan pada rata-rata biaya total obat valsartan sebesar Rp. 96.820 per pasien; (4) Adanya penghematan pada biaya rawat inap obat valsartan sebesar Rp.299.031 per pasien. Obat valsartan memberi nilai rupiah yang terendah dan menjadi pilihan yang lebih efektif dibandingkan obat</p>
--	---	---	--

			ramipril-spirolakton pada pasien gagal jantung kongestif.
2	Wa Ode Syafriah dengan judul “ANALISIS BIAYA PENGOBATAN GAGAL JANTUNG PADA PASIEN RAWAT INAP DI RSUD KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2011-2012” ,	Metode observasional dengan menggunakan rancangan penelitian menurut perspektif rumah sakit, data diambil secara retrospektif dan data kuantitatif.	Hasil penelitian menunjukkan : diperoleh gambaran pola pengobatan yang paling banyak yaitu digoksin sebanyak 21 (20,79%) ISDN sebanyak 16 (15,84%) dan captopril 15 (14,85%). Rata-rata biaya riil pengobatan gagal jantung di RSUD Kabupaten Karanganyar tahun 2011-2012 untuk stage B pada pasien umum Rp 1.460.012,00 pasien jamkesmas Rp 929.325,55 dan pasien jamkesda 1.305.095,33 .untuk stage C pada pasien umum Rp. 1.193.882,71, jamkesmas Rp.1.065.896,64 dan jamkesda Rp.1.137.514,69.
3	FITRIA NILA SISTHA “GAMBARAN DAN ANALISIS	Metode : Penelitian ini observasional yang	Hasil penelitian menunjukkan bahwa

	<p>BIAYA PENGOBATAN</p> <p>GAGAL JANTUNG</p> <p>KONGESTIF PADA PASIEN</p> <p>RAWAT INAP DI RS “A” DI</p> <p>SURAKARTA TAHUN 2011”</p>	<p>dilakukan secara</p> <p>retrospektif dan</p> <p>dianalisis dengan</p> <p>metode deskriptif.</p>	<p>prevalensi terjadinya gagal</p> <p>jantung kongestif lebih</p> <p>banyak terjadi pada pasien</p> <p>laki-laki (58%) sebanyak</p> <p>29 pasien, sedangkan</p> <p>pasien dengan usia diatas</p> <p>65 tahun (40%) lebih</p> <p>banyak mengalami gagal</p> <p>jantung kongestif sebanyak</p> <p>20 pasien. Pengobatan yang</p> <p>paling banyak diberikan di</p> <p>RS “A” tahun 2011 adalah</p> <p>furosemid (90%) sebanyak</p> <p>45 pasien. Biaya rata-rata</p> <p>keseluruhan medik</p> <p>langsung pengobatan gagal</p> <p>jantung kongestif per</p> <p>pasien (dalam ribuan)</p> <p>selama rawat inap di RS</p> <p>“A” tahun 2011 sebesar</p> <p>Rp. 3.201,12 dengan</p> <p>komponen biaya yang</p> <p>tertinggi adalah biaya</p> <p>penunjang diagnostik</p> <p>terutama patologi klinik.</p>
--	--	---	--

Berdasarkan penelitian di atas, adapun perbedaan dengan penelitian sekarang yang berjudul “ANALISIS BIAYA LANGSUNG MEDIS KOMBINASI RAMIPRIL DAN KOMBINASI CANDESARTAN PADA PASIEN RAWAT INAP GAGAL JANTUNG KONGESTIF DI RSUD PROVINSI NTB TAHUN 2018” adalah tempat, waktu dan sampel penelitian.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gagal Jantung

2.1.1 Definisi

Gagal jantung didefinisikan sebagai ketidak mampuan jantung memompakan darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh. Sering disebut juga dengan Congestive Heart Failure (CHF) karena umumnya pasien mengalami kongesti pulmonal dan perifer (Smeltzer, 2013) .

Menurut Crawford (2009) gagal jantung adalah sindrom klinis yang kompleks yang dikarakteristikan sebagai disfungsi ventrikel kanan, ventrikel kiri atau keduanya, yang menyebabkan perubahan pengaturan neurohormonal. Sindrom ini biasanya diikuti dengan intoleransi aktivitas, retensi cairan dan upaya untuk bernafas normal. Umumnya terjadi pada penyakit jantung stadium akhir setelah miokard dan sirkulasi perifer mengalami kekurangan cadangan oksigen dan nutrisi serta sebagai akibat mekanisme kompensasi.

Kesimpulan yang diambil dari pengertian tersebut adalah bahwa gagal jantung kongestif adalah suatu keadaan patofisiologi dimana jantung tidak mampu memompa darah untuk mencukupi kebutuhan jaringan, oksigen dan nutrient.

2.1.2 Epidemiologi

Angka kejadian gagal jantung di Amerika Serikat mempunyai insidensi yang besar tetapi tetap stabil selama beberapa dekade terakhir yaitu >650.000 pada kasus baru setiap tahunnya. Meskipun angka bertahan hidup telah mengalami

peningkatan, sekitar 50% pasien gagal jantung dalam waktu 5 tahun memiliki angka kematian yang mutlak (Yancy, 2013).

2.1.3 Etiologi

Gagal jantung disebabkan oleh disfungsi miokardial dimana jantung tidak mampu untuk mensuplai darah yang cukup untuk mempertahankan kebutuhan metabolic jaringan perifer dan organ tubuh lainnya. Gangguan fungsi miokard terjadi akibat miokard infark akut (MCI), Prolonged Cardiovascular Stress (hipertensi dan penyakit katup), toksin (ketergantungan alcohol) atau infeksi (Crawford,2009)

Menurut Lilly, 2011 Black & Hawks, 2009 didalam Yuliana 2012, penyebab terjadinya gagal jantung dapat disebabkan dalam tiga kelompok yang terdiri dari : (1) kerusakan kontraktilitas ventrikel, (2) peningkatan afterload, dan (3) kerusakan relaksasi dan pengisian ventrikel 9kerusakan pengisian diastolic). Kerusakan kontraktilitas dapat disebabkan *coronaryarteri disease* (miokard infark dan miokard iskemia), *chronic volume overload* (mitral dan aortic regurgitasi) dan *cardiomyopathies*. Peningkatan afterload terjadi karena stenosis aorta, mitral regurgitasi, hypervolemia, defek septum ventrikel, defek septum atrium, paten duktus arteorosus dan tidak terkontrolnya hipertensi berat. Sedangkan kerusakan pengisian diastolic pada ventrikel disebabkan karena hipertofil ventrikel kiri, *restrictive cardiomyopathy*, fibrosis miokard, transient myocardialschemia dan konstriksi perikardial.

Etiologi gagal jantung menurut Bruner & Suddarth (2002) adalah kelainan otot jantung yang dapat menyebabkan menurunnya kontraktilitas jantung. Kondisi

yang mendasari penyebab kelainan fungsi otot jantung mencakup aterosklerosis coroner, hipertensi arterial dan penyakit otot degenerative atau inflamasi.

Penyebab lain dari gagal jantung adalah minum minuman beralkohol. Alkohol dapat menyebabkan gagal jantung sekitar 2-3% dari kasus. Alkohol dapat berefek secara langsung pada jantung, menumbulkan gagal jantung akut maupun gagal jantung akibat aritmia (irama jantung). Konsumsi alkohol yang berlebihan dapat menyebabkan kardiomiopati dilatasi (penyakit otot jantung alkoholik).

2.1.4 Patofisiologi

Jantung yang normal dapat berespon terhadap peningkatan kebutuhan metabolisme yang menggunakan mekanisme kompensasi yang bervariasi untuk mempertahankan kardiak output. Ini mungkin meliputi respon system syaraf simpatik terhadap baroreseptor atau kemoreseptor, pengencangan dan pelebaran otot jantung untuk menyesuaikan terhadap peningkatan volume, vasokonstriksi arteri renal dan aktivasi system renin angiotensin serta respon terhadap serum-serum sodium dan regulasi Anti Diuretic Hormone dari reabsorpsi cairan.

Kegagalan mekanisme kompensasi dipercepat oleh adanya volume darah sirkulasi yang dipompakan untuk menentang peningkatan resistensi vaskuler oleh pengencangan jantung. Kecepatan jantung memperpendek waktu pengisian ventrikel dan arteri koronaria, menurunkannya kardiak output menyebabkan berkurangnya oksigenasi pada miokard. Peningkatan tekanan dinding pembuluh darah akibat dilatasi menyebabkan pembesaran jantung (Hipertrofi) terutama pada jantung iskemik atau kerusakan yang menyebabkan kegagalan sistem pemompaan.

Kegagalan jantung dapat dinyatakan sebagai kegagalan sisi kiri atau sisi kanan jantung. Kegagalan jantung pada salah satu sisi jantung dapat berlanjut dengan kegagalan pada sisi lain dan manifestasi klinis yang menampakkan kegagalan pemompaan. (Padila,2012)

2.1.5 Klasifikasi

Table 2.1. Klasifikasi gagal jantung (ESC,2008)

Menurut ACC/AHA	Menurut NYHA
<p>Stadium A :</p> <p>Pasien mempunyai resiko tinggi terhadap perkembangan gagal jantung tetapi tidak menunjukkan struktur abnormal dari jantung</p>	<p>Kelas I :</p> <p>Tidak ada batasan aktivitas fisik. Aktivitas fisik biasa tidak menyebabkan rasa lelah, palpitasi atau sesak nafas yang tidak semestinya</p>
<p>Stadium B :</p> <p>Pesien yang telah mengalami penyakit jantung struktural, yang menyebabkan gangguan jantung tapi belum pernah menunjukan tanda-tanda atau gejala gagal jantung</p>	<p>Kelas II :</p> <p>Pasien dengan penyakit jantung dengan sedikit pembatasan aktivitas fisik. Merasa nyaman saat istirahat. Hasil aktivitas normal menyebabkan fisik kelelahan, palpitasi, dyspnea atau nyeri angina</p>
<p>Stadium C :</p> <p>Pasien yang memiliki atau</p>	<p>Kelas III :</p> <p>Pasien dengan penyakit jantung</p>

<p>sebelumnya pernah memiliki gejala-gejala gagal jantung, yang disebabkan penyakit struktural</p>	<p>yang terdapat pembatasan aktivitas fisik. Merasa nyaman saat istirahat. Aktivitas fisik ringan dapat menyebabkan kelelahan, palpitasi, dyspnea atau nyeri angina</p>
<p>Stadium D : Pasien dengan penyakit jantung struktural tingkat lanjut dan gejala-gejala jantung pada istirahat, walaupun telah diberi terapi medis maksimal dan membutuhkan intervensi khusus</p>	<p>Kelas IV : Tidak dapat melakukan aktivitas fisik dengan nyaman. Gejala insufisiensi kardiak pada istirahat. Jika aktivitas fisik dilakukan ketidaknyamanan bertambah</p>

Klasifikasi gagal jantung baik klasifikasi menurut ACC/AHA maupun NYHA memiliki perbedaan yang tidak signifikan. Klasifikasi menurut AHA berfokus pada faktor resiko dan abnormalitas struktural jantung, sedangkan klasifikasi menurut NYHA berfokus pada pembatasan aktivitas dan gejala yang ditimbulkan yang pada akhirnya kedua macam klasifikasi ini menentukan seberapa berat gagal jantung yang dialami oleh pasien.

2.1.6 Tanda dan Gejala

Menurut Wijaya dan Putri (2013), manifestasi gagal jantung sebagai berikut

1. Gagal jantung kiri

a. Dyspnea

Terjadi karena penumpukan atau penimbunan cairan dalam alveoli yang mengganggu pertukaran gas. Dyspnea bahkan dapat terjadi saat istirahat atau di cetuskan oleh gerakan yang minimal atau sedang.

b. Orthopnea

Pasien yang mengalami orthopnea tidak akan mau berbaring tetapi akan menggunakan bantal agar bias tegak di tempat tidur atau duduk di kursi, bahkan saat tidur.

c. Batuk

Hal ini disebabkan oleh gagal ventrikel bias kering dan tidak produktif, tetapi yang sering adalah batuk basah yaitu batuk yang menghasilkan sputum berbusa dalam jumlah banyak, yang kadang disertai dengan bercak darah

d. Mudah lelah

Terjadi akibat curah jantung yang kurang, menghambat jaringan dari sirkulasi normal dan oksigen serta menurunnya pembuangan sisa hasil katabolisme. Juga terjadi akibat meningkatnya energy yang digunakan untuk bernafas dan insomnia yang terjadi akibat distress pernafasan dan batuk.

e. Gelisah dan Cemas

Terjadi akibat gangguan oksigen jaringan, stress akibat kesakitan bernafas dan pengetahuan bahkan jantung tidak berfungsi dengan baik.

2. Gagal jantung kanan

Menyebabkan peningkatan vena sistemik, gejala :

a. Oedem perifer

Pembengkakan akibat akumulasi cairan dalam jaringan terutama pada kaki.

b. Distensi vena jugularis

Merupakan peningkatan tekanan pada vena jugularis yang digunakan sebagai indikator kelainan jantung

c. Ascites

Merupakan akumulasi atau pengumpulan cairan didalam rongga perut.

d. Hepatomegali

Merupakan penyakit yang disebabkan oleh terjadinya pembesaran ukuran hati melebihi ukuran normal.

e. Anoreksia

Merupakan gangguan makan yang ditandai dengan berkurangnya keinginan atau nafsu makan

2.1.7 Pemeriksaan Gagal Jantung

Pemeriksaan laboratorium pada pasien gagal jantung harus mencakup

1. Elektro Kardiogram (EKG)

Hipertrofi atrial atau ventrikuler, penyimpangan aksis, iskemia, disripmia, takikardi, fibrolasi atrial.

2. Ekokardiografi

- a. Ekokardiografi model M (berguna untuk mengevaluasi volume bilik dan kelainan regional, model M paling sering dipakai dan ditayangkan bersama EKG)

- b. Ekokardiografi 2 dimensi (CT-Scan)

- c. Ekokardiografi doppler (memberikan pencitraan dan pendekatan transesofageal terhadap jantung)

3. Kateterisasi jantung

Tekanan abnormal merupakan indikasi dan membantu membedakan gagal jantung kanan dan gagal jantung kiri

4. Radiografi dada

Dapat menunjukkan pembengkakan jantung, bayangan menggambarkan dilatasi atau hipertrofi bilik, atau perubahan dalam pembuluh darah abnormal.

5. Elektrolit

Mungkin berubah karna perpindahan cairan atau penurunan fungsi ginjal

6. Oksimetri Nadi

Saturasi oksigen mungkin rendah terutama jika gagal jantung kongestif akut menjadi kronis.

7. Analisa Gas Darah (AGD)

Gagal ventrikel kiri ditandai dengan alkalosis respiratory ringan atau hipoksemia dengan peningkatan PCO₂

8. Blood Urium Nitrogen (BUN) dan kreatinin

Peningkatan BUN menunjukkan penurunan fungsi ginjal. Kenaikan baik BUN maupun kreatinin merupakan indikasi gagal ginjal.

(NICE, 2010).

2.1.8 Penatalaksanaan Terapi

Menurut Koston (2012), penatalaksanaan pada CHF meliputi :

1. Terapi non farmakologi
 - a. Istirahat untuk mengurangi beban kerja jantung
 - b. Perubahan gaya hidup seperti mengatur nutrisi
 - c. Pembatasan asupan garam dan pembatasan asupan cairan
 - d. Menghentikan minum yang berakohol
2. Terapi Farmakologi

Penggolongan obat sangat erat kaitannya dengan algoritma pada terapi gagal jantung kongestif. Berdasarkan Pharmacotherapy Handbook edisi 9 tahun 2015 (Dipiro, 2015) penggolongan obat pada terapi gagal jantung kongestif (CHF) adalah sebagai berikut :

1. Angiotensin converting enzyme Inhibitor (ACE I)

Obat-obat yang termasuk ACE I mempunyai mekanisme kerja menurunkan sekresi angiotensin II dan aldosteron dengan cara menghambat enzim yang dapat mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Termasuk juga dapat mengurangi kejadian remodeling jantung serta retensi air dan garam.

2. Beta bloker

Berdasarkan guideline dari ACC/AHA direkomendasikan menggunakan β -blocker pada semua pasien gagal jantung kongestif yang masih stabil dan untuk mengurangi fraksi ejeksi jantung kiri tanpa kontraindikasi ataupun adanya riwayat intoleran pada β -blockers. Mekanisme kerja dari β blocker sendiri yaitu dengan menghambat adrenoseptor beta (beta-bloker) di jantung, pembuluh darah perifer sehingga efek vasodilatasi tercapai. Beta bloker dapat memperlambat konduksi dari sel jantung dan juga mampu meningkatkan periode refractory.

3. Angiotensin II reseptor bloker (ARB)

Mekanisme ARB yaitu menghambat reseptor angiotensin II pada sub tipe AT1. Penggunaan obat golongan ARB direkomendasikan hanya untuk pasien gagal jantung dengan stage A, B, C yang intoleran pada penggunaan ACE I. Food and Drug Approval (FDA) menyetujui penggunaan candesartan dan valsartan baik secara tunggal maupun

kombinasi dengan ACE I sebagai pilihan terapi pada pasien gagal jantung kongestif.

4. Diuretik

Mekanisme kompensasi pada gagal jantung kongestif yaitu dengan meningkatkan retensi air dan garam yang dapat menimbulkan edema baik sistemik maupun paru. Penggunaan diuretik pada terapi gagal jantung kongestif ditujukan untuk meringankan gejala dyspnea serta mengurangi retensi air dan garam (Figueroa dan Peters, 2006). Diuretik yang banyak digunakan yaitu dari golongan diuretik tiazid seperti hidroklorotiazid (HCT) dan golongan diuretik lengkungan yang bekerja pada lengkung henle di ginjal seperti furosemid.

5. Antagonis aldosteron

Antagonis aldosteron mempunyai mekanisme kerja menghambat reabsorpsi Na dan ekskresi K. Spironolakton merupakan obat golongan antagonis aldosteron dengan dosis inisiasi 12,5 mg perhari dan 25 mg perhari pada kasus klinik yang bersifat mayor.

6. Digoksin

Digoksin merupakan golongan glikosida jantung yang mempunyai sifat inotropik positif yang dapat membantu mengembalikan kontraktilitas dan meningkatkan dari kerja jantung. Digoxin memiliki indeks terapi sempit yang berarti dalam penggunaan dosis rendah sudah memberikan efek terapi. Oleh karena itu, diperlukan kehati-hatian pada

penggunaan digoxin dan diperlukan monitoring ketat bila dikhawatirkan terjadi toksik.

7. Nitrat dan hidralazin

Nitrat dan hidralazin mempunyai efek hemodinamik yang saling melengkapi. Hidralazin sebagai vasodilator pembuluh darah arteri yang dapat mengurangi resisten pembuluh darah sistemik serta meningkatkan stroke volum dan cardiac output.

Hidralazin memiliki mekanisme yaitu dengan menghambat inositoltrifosfat (IP₃) pada retikulum sarkoplasma yang berfungsi untuk melepaskan ion kalsium intraseluler dan terjadi penurunan ion kalsium intraseluler. Nitrat sebagai venodilator utama (dilatasi pembuluh darah) dan menurunkan preload (menurunkan beban awal jantung) dengan mekanisme aktivasi cGMP (cyclic Guanosine Monophosphate) sehingga menurunkan kadar ion kalsium intraseluler.

2.1.9 Komplikasi

Menurut Wijaya dan Putri (2013) komplikasi pada gagal jantung, yaitu :

- a. Edema paru terjadi akibat gagal jantung kiri
- b. Syok kardiogenik

Akibat penurunan curah jantung dan perfusi jaringan yang tidak kuat ke organ vital (Jantung dan Otak).

c. Trombolitik terbentuk akibat imobilitas pasien dan gangguan sirkulasi thrombus dapat menyebabkan penyumbatan pembuluh darah

d. Efusi Pericardial

Masuknya cairan ke kantung pericardium, cairan dapat meregangkan pericardium sampai ukuran maksimal.

2.1.10 Faktor Resiko Gagal Jantung (Davey,2006 dan Mc Murray et al 2012)

Dapat dirubah	Tidak dapat dirubah
Hipertensi	Usia
Diabetes Melitus	Jenis Kelamin
Dislipidemia	Riwayat Keluarga
Inaktifitas fisik	
Obesitas	
Merokok	

2.2 Tinjauan Ramipril

Ramipril merupakan obat kardiovaskuler golongan ACE-Inhibitor menyebabkan penurunan Angiotensin II, meningkatkan Renin, dan efeknya pada ACE jaringan sebagaimana ACE plasma juga penting. Obat ini menginterfensi pemecahan vasodilator bradikinin dan menurunkan katekolamin dalam sirkulasi darah, sehingga memberikan mekanisme vasodilator tambahan (Gray HH, 2005). Pemberian golongan ACE-I pada gagal jantung dapat menurunkan mortalitas (usia harapan hidup). Mekanisme kerja ACE-I pada gagal jantung ialah mencegah terjadinya remodeling dan menghambat perluasan kerusakan miokard serta dapat menurunkan sekresi vasopressin yang semuanya berguna untuk penderita gagal jantung. Biasa

pengobatan dimulai dengan ACE-I yang short acting seperti captopril dosis rendah. Apabila mengalami perbaikan dan hemodinamik stabil, obat golongan short acting dapat diganti ke golongan long acting seperti ramipril dan lisinopril (Kabo,2011). Pemberian ACE-I sebagai monoterapi untuk gagal jantung biasanya tidak efektif. Pengobatan gagal jantung dengan ACE-I harus diberikan bersama diuretic (Kabo,2011). Efek samping dari golongan ACE-I yaitu antara lain : batuk kering, pusing, fungsi ginjal memburuk, dan angioedema (Gray et,al.,2006).

2.3 Tinjauan Candesartan

Candesartan merupakan obat kardiovaskuler golongan ARB (Angiotensin Receptor Blocker) yang digunakan untuk pengelolaan hipertensi dan digunakan untuk pasien gagal jantung saat ACE-I tidak ditolerir maupun sebagai pilihan selain ACE-I. pemberian ARB dapat menurunkan tekanan darah tanpa mempengaruhi frekuensi denyut jantung. Pemberian ARB dapat memberikan dampak positif pada pasien gagal jantung. Obat ini akan bekerja pada jantung diantaranya dapat menghambat sistem RAA yang tidak dapat dilakukan dengan pemberian ACE-I. Obat golongan ARB digunakan sebagai lini alternative ACE-I. obat yang biasa diberikan pada pasien gagal jantung yaitu valsartan, candesartan, losartan. Efek samping dari obat ini antara lain : pusing, sakit kepala, sakit punggung kelelahan, gangguan pencernaan (Sweetman SC,2009).

2.4 Farmakoekonomi

2.4.1 Pengertian Farmakoekonomi

Farmakoekonomi merupakan salah satu cabang dalam bidang farmakologi yang mempelajari mengenai pembiayaan pelayanan kesehatan, dimana pembiayaan dalam hal ini mencakup bagaimana mendapatkan terapi yang efektif, bagaimana dapat menghemat pembiayaan, dan bagaimana dapat meningkatkan kualitas hidup (Anonim, 2013).

Farmakoekonomi (*pharmacoeconomics*) adalah suatu metode baru untuk mendapatkan pengobatan dengan biaya yang lebih efisien dan serendah mungkin tetapi efektif dalam merawat penderita untuk mendapatkan hasil klinik yang baik (*cost effective with best clinical outcome*). Farmakoekonomi didefinisikan juga sebagai deskripsi dan analisis dari biaya terapi dalam suatu sistem pelayanan kesehatan, lebih spesifik lagi adalah sebuah penelitian tentang proses identifikasi, mengukur dan membandingkan biaya, resiko dan keuntungan dari suatu program, pelayanan dan terapi serta determinasi suatu alternatif terbaik. Evaluasi farmakoekonomi memperkirakan harga dari produk atau pelayanan berdasarkan satu atau lebih sudut pandang (Anonim, 2015).

Tujuan dari farmakoekonomi diantaranya membandingkan obat yang berbeda untuk pengobatan pada kondisi yang sama, serta membandingkan pengobatan yang berbeda untuk kondisi yang berbeda. Prinsip dari farmakoekonomi adalah menetapkan masalah, identifikasi alternatif intervensi, menentukan hubungan antara *income* dan *outcome*

sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat, identifikasi dan mengukur *outcome* dari alternatif intervensi, menilai biaya dan efektivitas, dan langkah terakhir adalah interpretasi dan pengambilan keputusan (Vogenberg, 2001).

Farmakoekonomi diperlukan karena adanya sumber daya yang terbatas misalnya pada rumah sakit pemerintah dengan dana terbatas dimana hal yang terpenting adalah bagaimana memberikan obat yang efektif dengan dana yang tersedia, pengalokasian sumber daya yang tersedia secara efisien, kebutuhan pasien, profesi pada pelayanan kesehatan dan administrator tidak sama dimana dari sudut pandang pasien adalah biaya yang seminimal mungkin (Vogenberg, 2001).

2.4.2 Metode Farmakoekonomi

Metode farmakoekonomi dibagi menjadi 4 jenis metode, yaitu :

Tabel 2.2. Metode Diadaptasi (Newby and Hill, 2003)

Metode analisis	Karakteristik analisis
Analisis minimalisasi biaya (AMiB)	Efek dua intervensi sama (atau setara), valuasi/ biaya dalam rupiah.
Analisis efektivitas biaya (AEB)	Efek dari satu intervensi lebih tinggi, hasil pengobatan diukur dalam unit alamiah/indikator kesehatan. Valuasi/biaya dalam rupiah.
Analisis utilitas-biaya (AUB)	Efek dari satu intervensi lebih tinggi, hasil pengobatan dalam quality adjusted life years (QALY), valuasi/biaya dalam rupiah
Analisis manfaat-biaya (AMB)	Efek dari satu intervensi lebih tinggi, hasil pengobatan dinyatakan dalam rupiah, valuasi/biaya dalam rupiah.

2.4.3 Biaya Pelayanan Kesehatan

Secara umum, biaya pelayanan kesehatan dapat dibedakan sebagai berikut (Deselle and Zggarick, 2009) :

1. Biaya langsung (*Direct cost*)

Merupakan biaya yang digunakan untuk mencegah, mendeteksi, atau mengobati suatu gejala/penyakit. Biaya langsung dibagi menjadi biaya langsung medis dan biaya langsung non medis.

2. Biaya langsung medis (*Direct medical cost*)

Merupakan biaya spesifik yang digunakan untuk membayar perawatan medis seperti rumah sakit, obat, alat medis, dan kunjungan dokter.

3. Biaya langsung non medis (*Direct nonmedical cost*)

Merupakan total biaya atau layanan yang tidak termasuk perawatan pengobatan seperti transportasi ambulans dan makanan pasien.

4. Biaya tidak langsung (*Indirect cost*)

Merupakan total biaya yang berhubungan dengan hilangnya produktivitas akibat menderita suatu penyakit, termasuk biaya keluarga, biaya hilangnya produktivitas, biaya pendamping (anggota keluarga yang menemani pasien).

5. Biaya tak terduga (*Intangible cost*).

Merupakan biaya-biaya yang sulit diukur dalam unit moneter, namun sering kali terlihat dalam pengukuran kualitas hidup, misalnya rasa sakit dan rasa cemas yang diderita pasien dan/atau keluarganya.

Komponen Biaya Langsung Medis dan non medis

1. Biaya pelayanan kesehatan

Biaya pelayanan kesehatan adalah besarnya dana yang harus disediakan untuk menyelenggarakan dan atau memanfaatkan berbagai upaya kesehatan yang diperlukan oleh perorangan, keluarga, kelompok dan masyarakat. Seperti biaya obat, biaya periksa dokter dan biaya perawatan.

2. Biaya pelayanan kesehatan lainnya

Yaitu biaya yang dibutuhkan sebagai penunjang pengobatan, misalnya biaya laboratorium, biaya akomodasi.

3. Biaya cost sharing patient

Yaitu iuran biaya atau berbagi biaya antara BPJS kesehatan dengan pasien atau keluarganya, jika BPJS kesehatan tidak membiayai semua biaya berobat pasien, atau terdapat selisih biaya yang dibebankan ke pasien atau biaya tambahan yang tidak termasuk dalam tanggungan jasa pembayar / jaminan sosial.

2.4.4 Perspektif Pelayanan Kesehatan

Perspektif pelayanan kesehatan dapat ditinjau dari empat perspektif, yaitu (IAI, 2008) :

1. Perspektif pasien (konsumen)

Perspektif pasien (konsumen) adalah pasien yang mendapatkan pelayanan kesehatan dengan biaya murah.

2. Perspektif penyedia pelayanan kesehatan

Perspektif penyedia pelayanan kesehatan adalah suatu badan/instansi yang menyediakan pelayanan kesehatan yang diperlukan masyarakat. Contohnya rumah sakit pemerintah, rumah sakit swasta, praktik dokter dan praktik bidan.

3. Perspektif pembayar

Perspektif pembayar adalah seseorang yang membayarkan biaya terkait dengan pelayanan kesehatan yang digunakan peserta asuransi selama pelayanan kesehatan yang digunakan peserta termasuk dalam tanggungan perusahaan bersangkutan. Penyusunan program pelayanan kesehatan hendaklah lebih efektif sehingga dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan.

4. Perspektif masyarakat

Perspektif masyarakat adalah masyarakat yang menggunakan pelayanan kesehatan untuk mencegah terjangkitnya suatu penyakit, seperti program pencegahan penyakit dengan imunisasi.

Tabel 2.3. Komponen Biaya Langsung Medis dan Biaya Langsung nonmedis berdasarkan nilai perspektif (KeMenKes RI, 2013).

Komponen Biaya	Perspektif (Sudut Pandang)			
	Masyarakat	Pasien	Penyedia Yankes	Pembayar
Biaya Langsung Medis				
1. Biaya Pelayanan Kesehatan	+	+	+	+
2. Biaya	+	±	-	±

Pelayanan Kesehatan Lainnya				
3. Biaya Cost Sharing Patient	-	-	-	-
Biaya Langsung Non Medis				
1. Biaya Transportasi	+	±	-	±
2. Biaya Pelayanan Informal	-	-	-	-

Keterangan:

+ : termasuk komponen biaya dan bisa diteliti

- : tidak termasuk komponen biaya dan bisa diteliti

± : termasuk komponen biaya dan bisa diteliti atau tidak.

2.4.5 Manfaat dan Kekurangan Farmakoekonomi

Manfaat yang dapat diperoleh dengan penerapan farmakoekonomi antara lain:

1. Memberikan pelayanan maksimal dengan biaya yang terjangkau.

Seiring dengan perkembangan zaman, maka pengetahuan yang berkaitan dengan penyakit sudah semakin berkembang. Pengetahuan tentang pengobatan terhadap penyakit-penyakit tertentu pun tidak ketinggalan, dimana saat ini untuk suatu penyakit tertentu telah tersedia berbagai macam obat untuk menyembuhkan ataupun sekedar meredakan simptom penyakit tersebut. Hal ini memberikan manfaat, yaitu terdapat banyak pilihan obat yang dapat diberikan untuk tindakan terapi bagi pasien. Namun, banyaknya pilihan terapi ini tidak akan

bermanfaat apabila ternyata pasien tidak sanggup membeli karena harganya yang mahal. Oleh karena itu, pertimbangan farmakoekonomi dalam menentukan terapi yang akan diberikan kepada pasien sangat diperlukan, misalnya dengan penggunaan obat generik. Di Indonesia khususnya, telah terdapat 232 jenis obat generik yang diregulasi dan disubsidi oleh pemerintah dengan harga yang jauh lebih murah dibandingkan dengan obat patennya.

2. Angka kesembuhan meningkat dan angka kematian menurun.

Terapi yang diberikan oleh dokter akan berhasil apabila pasien patuh terhadap pengobatan penyakitnya. Kepatuhan ini salah satunya dipengaruhi oleh faktor ekonomi. Misalnya saja harga obat yang diresepkan oleh dokter terlalu mahal maka pasien tidak akan sanggup membeli dan tentu saja tidak dapat mengkonsumsi obatnya. Dan sebaliknya apabila harga obat terjangkau, maka pasien dapat mengkonsumsi obatnya dan mengalami kesembuhan. Selain itu ketepatan dokter dalam memilih terapi yang tepat untuk penyakit pasien atau berdasarkan *Evidence Based Medicine* juga berpengaruh. Misalnya saja dokter hanya memberikan obat yang sifatnya simptomatis kepada pasien, tentu saja penyakit pasien tidak

sembuh dan harus kembali berobat dan biaya yang dikeluarkan untuk mencapai kesembuhan semakin besar.

3. Menghindari tuntutan dari pihak pasien dan asuransi terhadap dokter dan rumah sakit karena pengobatan yang mahal.

Saat ini telah terjadi perubahan paradigma dalam masyarakat, dimana jasa pelayanan kesehatan tidak berbeda dengan komoditas jasa lain. Perubahan paradigma ini mengubah hubungan antara pasien, dokter, dan lembaga pelayanan kesehatan seperti rumah sakit. Seorang pasien menjadi semakin kritis dan ingin tahu untuk apa saja ia membayar, termasuk dalam hal obat-obatan atau terapi serta pemeriksaan yang dilakukan. Apabila ada kesan kelalaian dokter dan pihak rumah sakit, pasien berhak mengajukan tuntutan ke pengadilan.

Apabila dokter telah memberikan obat-obat generik dengan harga yang murah dengan syarat memang tepat indikasi untuk penyakit pasien, dan rumah sakit selalu menyediakannya, maka dokter dan rumah sakit akan terhindar dari tuntutan pasien dan pihak asuransi atas biaya pengobatan yang mahal.

Sedangkan kekurangan atau kendala yang mungkin dihadapi dalam penerapan farmakoekonomi antara lain:

1. Untuk mendapatkan manfaat dari farmakoekonomi secara maksimal maka diperlukan edukasi yang baik bagi praktisi medik termasuk dokter maupun masyarakat. Dokter harus memperdalam

ilmu farmakologi dan memberikan obat berdasarkan *Evidence Based Medicine* dari penyakit pasien. Pendidikan masyarakat tentang kesehatan harus ditingkatkan melalui pendidikan formal maupun informal, dan menghilangkan pandangan masyarakat bahwa obat yang mahal itu pasti bagus. Hal ini belum tentu karena obat yang rasional adalah obat yang murah tapi tepat untuk penyakitnya.

2. Diperlukan peran pemerintah membuat regulasi obat-obat generik yang bermutu untuk digunakan dalam pelayanan kesehatan baik tingkat pusat sampai kecamatan dan desa. Karena dalam banyak kasus, obat-obat non generik yang harganya jauh lebih mahal terpaksa diberikan karena tidak ada pilihan obat lain bagi pasien. Terutama bagi pasien yang menderita penyakit berat, seperti kanker. Seperti contoh obat peningkatan protein jenis albumin dan antibiotik jenis botol ampul yang harganya bisa mencapai jutaan rupiah.

2.5 Cost Analysis (Analisis Biaya)

Cost-Analysis, yaitu tipe analisis yang sederhana yang mengevaluasi intervensi-intervensi biaya. *Cost-Analysis* dilakukan untuk melihat semua biaya dalam pelaksanaan atau pengobatan, dan tidak membandingkan pelaksanaan, pengobatan atau evaluasi efikasi (Tjandrawinata, 2000). Menurut (Trisnantoro, 2005) adanya tiga syarat mutlak yang harus dilakukan, sebelum analisis biaya dilakukan, yaitu: struktur organisasi rumah sakit yang baik, sistem akuntansi

yang tepat, adanya informasi statistik yang cukup baik. Menurut (Trisnantoro, 2005) penerapan analisis biaya (*cost analysis*) di rumah sakit selalu mengacu pada penggolongan biaya juga menggolongkan biaya menjadi 8 macam, yaitu:

1. Biaya Langsung (*direct cost*) merupakan biaya yang melibatkan proses pertukaran uang untuk penggunaan sumber. Kaitannya dengan pertukaran uang, misalnya pasien diberi obat, maka pasien tersebut harus membayarnya dengan sejumlah uang tertentu. Contoh biaya langsung adalah biaya obat, biaya operasional (upah untuk dokter dan perawat, sewa ruangan, pemakaian alat, dan lainnya), dan biaya lain-lain (seperti: bonus, subsidi, sumbangan).

a. Biaya langsung medis (direct medical cost)

Biaya langsung medis adalah biaya yang dikeluarkan oleh pasien terkait dengan jasa pelayanan medis, yang digunakan untuk mencegah atau mendeteksi suatu penyakit seperti kunjungan pasien, obat-obat yang diresepkan, lama perawatan. Kategori biaya-biaya langsung medis antara lain pengobatan, pelayanan untuk mengobati efek samping, pelayanan pencegahan dan penanganan (Orion, 1997; Vogenberg, 2001).

b. Biaya langsung nonmedis (direct nonmedical cost)

Biaya langsung nonmedis adalah biaya yang dikeluarkan pasien tidak terkait langsung dengan pelayanan medis, seperti transportasi pasien ke rumah sakit, makanan, jasa pelayanan lainnya yang diberikan pihak rumah sakit (Vogenberg, 2001).

2. Biaya tidak langsung (*indirect cost*) merupakan biaya yang tidak melibatkan proses pertukaran uang untuk penggunaan sumber karena berdasarkan komitmen. Contohnya adalah biaya untuk hilangnya produktivitas (tidak masuk kerja, upah), waktu (biaya perjalanan, menunggu), dan lain-lain (seperti biaya untuk penyimpanan, pemasaran, dan distribusi).
3. Biaya tak teraba (*intangible cost*) merupakan biaya yang dikeluarkan untuk hal-hal yang tak teraba, sehingga sukar diukur. Biaya ini bersifat psikologis, sukar dijadikan nilai mata uang. Contohnya adalah biaya untuk rasa nyeri atau penderitaan, cacat, kehilangan kebebasan, dan efek samping.
4. Biaya tetap (*fixed cost*) merupakan biaya yang tidak dipengaruhi oleh perubahan volume keluarannya (*output*). Jadi biaya ini tidak berubah meskipun ada peningkatan atau penurunan output, kecuali untuk gaji berkala. Contohnya adalah gaji PNS (pegawai Negeri Sipil), sewa ruangan, dan ongkos peralatan.
5. Biaya tidak tetap (*variable cost*) merupakan biaya yang dipengaruhi oleh perubahan volume keluaran (*output*). Jadi, biaya ini akan berubah apabila terjadi peningkatan atau penurunan output. Contohnya adalah komisi penjualan dan harga obat.
6. Biaya rata-rata (*average cost*) merupakan biaya konsumsi sumber per unit output. Jadi hasil pembagian dari biaya total dengan volume atau kuantitas output. Biaya rata-rata adalah total biaya dibagi jumlah kuantitas output.

7. *Marginal cost* merupakan perubahan total biaya hasil dari bertambah atau berkurangnya unit dari output
8. *Opportunity cost* merupakan besarnya biaya sumber pada saat nilai tertinggi dari penggunaan alternatif (Trisnantoro, 2005).

2.6 Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB

Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu unit penyelenggaraan pelayanan kesehatan milik pemerintah Provinsi NTB. Tanggal 05 November 1969 merupakan hari yang sangat bersejarah dimana status pengelolaan RS yang semula berada di bawah pemerintah Kabupaten Lombok Barat diubah menjadi milik dan pengelolaannya dibawah Pemerintah Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dan informasi, serta sistem informasi manajemen rumah sakit, RSUD Prov. NTB mencoba untuk terus berinovasi memberikan kemudahan dengan sentuhan IT pada seluruh kegiatan di rumah sakit.

Sebagai rumah sakit milik pemerintah daerah, RSUD Prov. NTB selalu berupaya memberikan pelayanan yang terbaik dan bermutu kepada seluruh masyarakat. Peningkatan mutu layanan kesehatan di RSUD Prov. NTB ditempuh salah satunya dengan mengikuti penilaian akreditasi rumah sakit versi 2012, peningkatan angka kepuasan pelanggan, peningkatan dan kelengkapan SDM, penyediaan sistem pelayanan yang terintegrasi dan sarana dan prasarana pendukung yang aman dan nyaman. Hal ini tentunya membutuhkan perencanaan, biaya operasional dan biaya investasi yang besar,

sehingga memerlukan pengelolaan yang sesuai dengan prinsip good governance yaitu profesional, akuntabilitas, transparansi, efisiensi dan efektivitas. (RS provinsi NTB,2018)

2.7 Profil RSUD Provinsi NTB

Tabel 2.4 Profil RSUD Provinsi NTB

Nomor Kode Rumah Sakit	52 71 010
Nama Rumah Sakit	Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat
Alamat	Jalan Prabu Rangkasari Dasan Cermen – Mataram 83232
Kelurahan	Dasan Cermen
Kecamatan	Sandubaya
Kabupaten/Kota	Mataram
Provinsi	Nusa Tenggara Barat (NTB)
Telepon	(0370) 750 2424, 750 4288
Facsimille	(0370) 750 2992
E-mail	rsud@ntbprov.go.id / rsudntb@gmail.com
Kelas Rumah Sakit	B Pendidikan, sesuai SK Menkes RI Nomor HK.01.07/MENKES/275/2018
Status Penggunaan	RSU Provinsi
Pemilik/Pengelola	Pemerintah Provinsi NTB

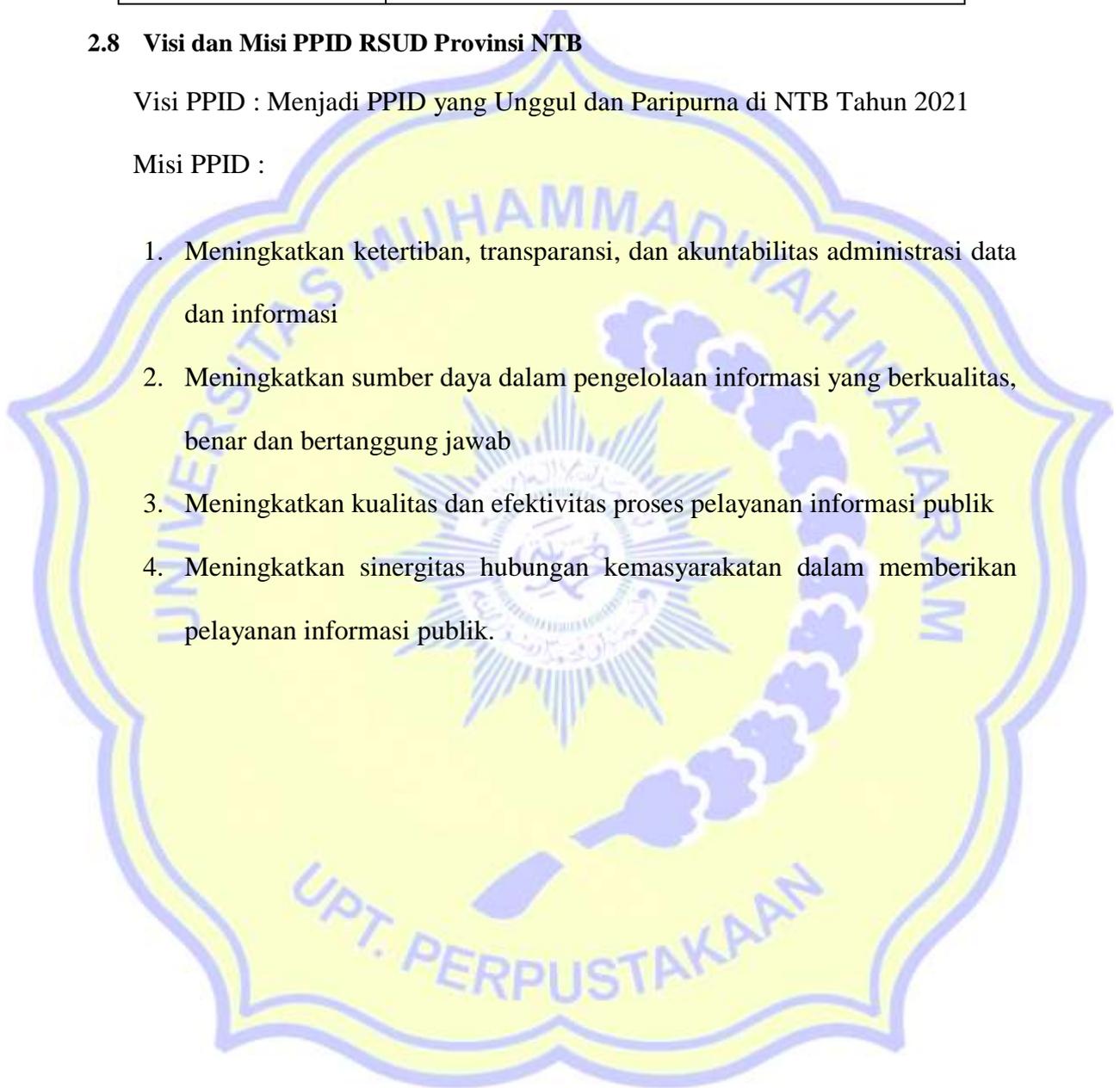
Jumlah Tempat Tidur	362 Tempat Tidur (SK Direktur No. 821/205/RSUDP/2017, Tanggal 30 November 2017
---------------------	--

2.8 Visi dan Misi PPID RSUD Provinsi NTB

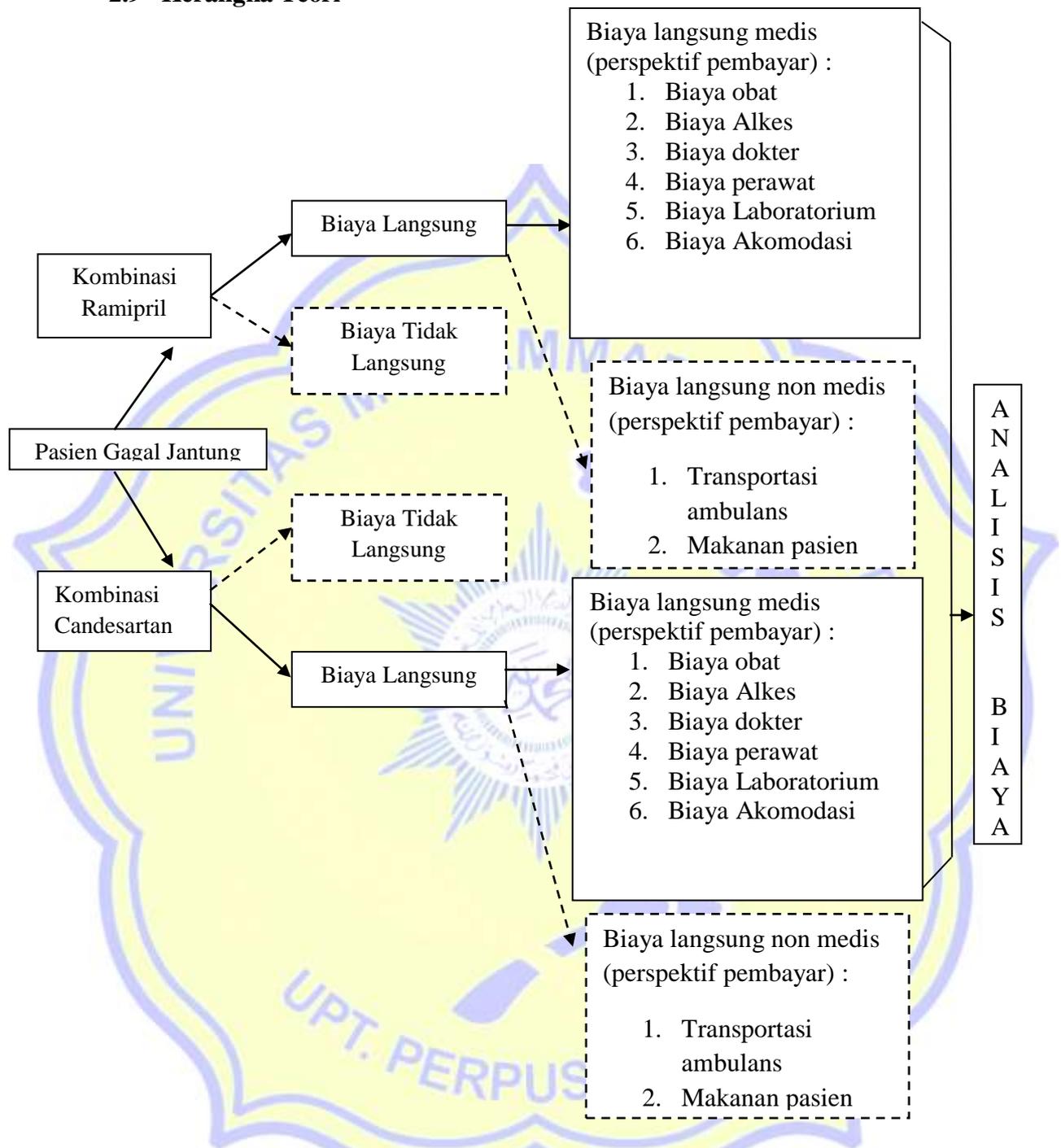
Visi PPID : Menjadi PPID yang Unggul dan Paripurna di NTB Tahun 2021

Misi PPID :

1. Meningkatkan ketertiban, transparansi, dan akuntabilitas administrasi data dan informasi
2. Meningkatkan sumber daya dalam pengelolaan informasi yang berkualitas, benar dan bertanggung jawab
3. Meningkatkan kualitas dan efektivitas proses pelayanan informasi publik
4. Meningkatkan sinergitas hubungan kemasyarakatan dalam memberikan pelayanan informasi publik.



2.9 Kerangka Teori



Gambar 2.1. Kerangka Teori

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan bagian dari farmakoekonomi dengan jenis penelitian analisis biaya langsung medis pada pasien gagal jantung rawat inap. Desain penelitian yang digunakan adalah *Retrospektif* dengan perspektif pembayar. Dengan mengambil data dari tahun 2018 yang berasal dari data bagian sistem informasi rumah sakit (SIRS) yang berupa biaya tarif BPJS atau INA CBG's untuk mengetahui besarnya biaya pada pasien gagal jantung.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat

Penelitian dilakukan di Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) Rumah Sakit Umum Provinsi NTB

3.2.2 Waktu

Penelitian dilakukan pada bulan Juli 2019 dengan pengumpulan data periode 01 Januari- 31 Desember 2018

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien dengan diagnosa utama gagal jantung kongestif di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB dengan jumlah 240 pasien.

3.3.2 Sampel

Sampel penelitian pada penelitian ini adalah penderita penyakit gagal jantung kongestif di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB yang memenuhi kriteria Inklusi dan Eksklusi.

3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

3.4.1 Kriteria Inklusi

1. Pasien penderita dengan diagnosa utama gagal jantung kongestif di rawat inap RSUD Provinsi NTB yang berobat pada periode tahun 2018
2. Pasien yang dirawat di kelas 1, 2, 3
3. Pasien berumur > 18 tahun
4. Pasien gagal jantung yang menggunakan kombinasi ramipril (furosemid 40mg, spironolakton 25mg, bisoprolol 5mg, ramipril 5mg).
5. Pasien gagal jantung yang menggunakan kombinasi candesartan (furosemid 40mg, spironolakton 25mg, bisoprolol 5mg, candesartan 16mg).
6. Pasien yang merupakan pasien BPJS

7. Pasien hidup dan meninggal

3.4.2 Kriteria Eksklusi

1. Pasien dengan catatan informasi yang tidak lengkap.

3.5 Teknik Sampling

Sampling adalah suatu cara yang ditempuh dengan pengambilan sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan obyek penelitian. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, *purposive sampling* merupakan teknik sampling yang satuan samplingnya dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu dengan tujuan untuk memperoleh satuan sampling yang memiliki karakteristik atau kriteria yang dikehendaki dalam pengambilan sampel.

3.6 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Mengukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Independen :				
	a. Obat	Pasien gagal jantung yang menggunakan terapi kombinasi ramipril dan kombinasi candesartan selama di RSUD Provinsi NTB	Memilih pasien yang memenuhi kriteria yang menggunakan kombinasi ramipril dan kombinasi candesartan	a. Obat Kombinasi Ramipril b. Obat Kombinasi Candesartan	Nominal
2	Dependen				
	Biaya Obat	Merupakan biaya yang dibayarkan oleh BPJS untuk	Menghitung biaya obat yang	Rupiah	Rasio

		obat gagal jantung selama pengobatan	digunakan pasien dari datang hingga pulang		
	Biaya Alkes	Merupakan biaya yang dibayarkan untuk penggunaan gagal jantung selama perawatan	Menghitung biaya alkes yang digunakan pasien dari datang hingga pulang	Rupiah	Rasio
	Biaya Dokter	Merupakan biaya visit dokter atau kunjungan selama perawatan gagal jantung	Menghitung biaya kunjungan dokter yang digunakan pasien dari datang hingga pulang	Rupiah	Rasio
	Biaya Perawat	Merupakan biaya perawatan selama pasien gagal jantung di rawat	Menghitung biaya perawatan yang digunakan pasien dari datang hingga pulang	Rupiah	Rasio
	Biaya Lab	Merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pasien yang membutuhkan laboratorium	Menghitung biaya laboratorium yang digunakan pasien.	Rupiah	Rasio
	Biaya Akomodasi	Merupakan biaya yang dikeluarkan untuk membayar ruangan atau kelas pada pasien gagal jantung selama perawatan	Menghitung biaya akomodasi sesuai lama inap pasien	Rupiah	Rasio

Biaya ICCU	Merupakan biaya yang dikeluarkan selama pasien menjalani pengobatan di ruang ICCU	Menghitung biaya ruang ICCU sesuai lama inap	Rupiah	Rasio
Biaya IGD	Merupakan biaya yang dikeluarkan selama pasien menjalani pengobatan di ruang IGD	Menghitung biaya ruang ICCU sesuai lama inap	Rupiah	Rasio
Rata-rata Biaya Langsung Medis	Merupakan biaya yang dikeluarkan atau dibayarkan untuk pengobatan suatu penyakit meliputi biaya obat, biaya dokter, perawat, biaya lab, biaya IGD, biaya ICCU.	Menghitung masing-masing komponen biaya berdasarkan biaya yang dikeluarkan	Rupiah	Rasio

3.7 Instrument Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar pengumpulan data dan tabulasi data.

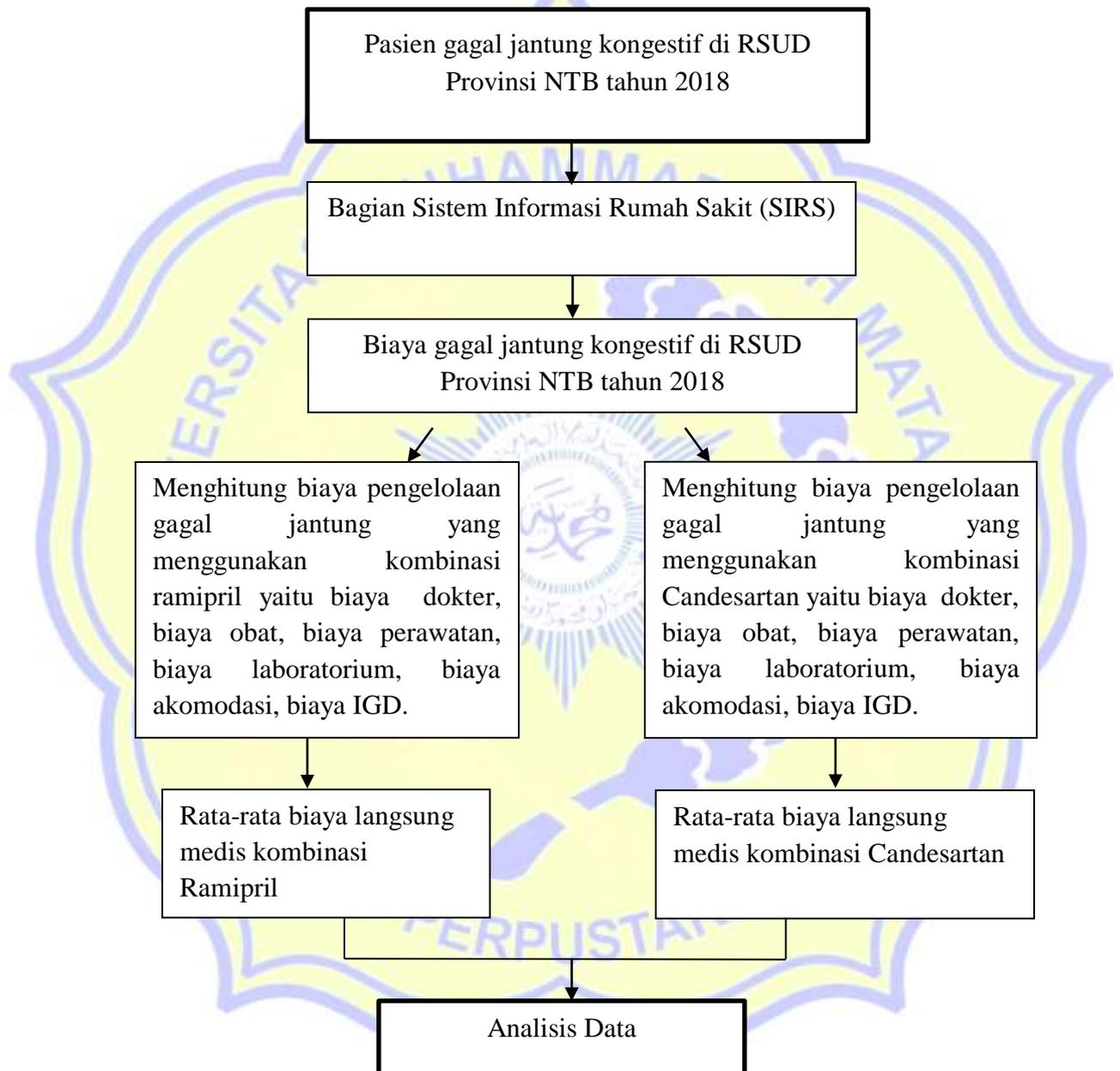
3.8 Variabel Penelitian

1. Variabel Dependen (Variabel terikat) pada penelitian ini adalah rata-rata biaya langsung medis antara kombinasi ramipril dan kombinasi candesartan.
2. Variable Independent (Variabel bebas) pada penelitian ini adalah Obat antaranya kombinasi ramipril dan kombinasi candesartan.

3.9 Analisis data

1. Analisis data yang dilakukan dalam bentuk kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui gambaran pasien berdasarkan usia, jenis kelamin, penyakit penyerta dan status kehidupan kemudian data tersebut dipresentasikan.
2. Cara menghitung presentase yaitu dengan menjumlahkan masing-masing komponen biaya yang digunakan selama menjalani perawatan di rumah sakit kemudian dikali dengan 100%.
3. Menghitung biaya rata-rata obat gagal jantung, ruang rawat inap, visit dokter, perawat, laboratorium dan biaya rata-rata total. Cara menghitung biaya rata-rata yaitu dengan menjumlahkan masing-masing komponen biaya yang digunakan selama menjalani perawatan di rumah sakit kemudian dibagi total pasien.
4. Analisis menggunakan SPSS untuk diawali dengan uji normalitas, jika normal maka diuji dengan Independent T-test, jika tidak normal maka diuji dengan Mann Whitney. Nilai $P < 0,05$ maka ada perbedaan signifikan, nilai $P > 0,05$ maka tidak ada perbedaan signifikan.

3.10 Alur Penelitian



Gambar. 3.1 Alur Penelitian