

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Gagal Jantung

1. Definisi

Dahulu gangguan gagal jantung disebut gagal jantung kongestif, namun saat ini istilah yang berlaku adalah gagal jantung karena pasien dapat mengalami sindrom klinis gagal jantung tanpa adanya gejala kongestif (T. Dipiro, *et al.*, 2008).

Gagal jantung adalah suatu kondisi dimana jantung mengalami kegagalan dalam memompa darah yang berguna untuk mencukupi kebutuhan sel – sel tubuh akan nutrisi dan oksigen secara adekuat. Hal tersebut mengakibatkan peregangan ruang jantung (dilatasi) guna menampung darah lebih banyak untuk dipompakan ke seluruh tubuh atau mengakibatkan otot jantung kaku dan menebal. Jantung hanya mampu memompa darah untuk waktu yang singkat dan dinding otot jantung yang melemah tidak mampu memompa dengan kuat (Juni Udjianti, 2010).

2. Etiologi

Menurut Silfia (2015) gagal jantung dapat disebabkan oleh berbagai hal. Faktor resiko koroner seperti diabetes melitus, merokok dan konsumsi alkohol merupakan faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan gagal jantung. Selain itu ada pula faktor resiko independen yang mempengaruhi perkembangan gagal jantung yaitu berat badan serta tingginya rasio kolesterol total dengan kolesterol HDL. Klasifikasi etiologi gagal jantung dibedakan berdasarkan faktor etiologi eksternal maupun internal. Faktor eksternal (dari luar jantung) : hipertensi renal, hipertiroid, dan anemia kronis. Faktor

interna (dari dalam jantung) : disfungsi katup, disritmia, kerusakan miokard, infeksi (Juni Udjianti, 2010).

3. Klasifikasi gagal jantung

Klasifikasi gagal jantung berdasarkan tingkat keparahannya menurut *American Heart Association (AHA)* dan *New York Heart Association (NYHA)*:

Tabel 1. Klasifikasi Gagal Jantung

Klasifikasi gagal jantung menurut NYHA	Klasifikasi gagal jantung menurut AHA
<p>Kelas I Tidak ada pembatasan aktivitas fisik. Aktivitas fisik biasa tidak dapat menyebabkan kelelahan berlebihan, palpitasi atau dispnea.</p> <p>Kelas II Terdapat sedikit keterbatasan dalam aktivitas fisik. Aktivitas fisik biasa dapat menyebabkan kelelahan, palpitasi atau dispnea tapi dapat kembali nyaman saat beristirahat.</p> <p>Kelas III Ditandai dengan pembatasan aktivitas fisik. Timbul gejala saat melakukan aktivitas fisik yang ringan.</p> <p>Kelas IV Tidak dapat melakukan aktivitas fisik dengan nyaman. Jika aktivitas fisik dilakukan, ketidaknyamanan bertambah.</p>	<p>Stadium A Pasien beresiko tinggi mengalami gagal jantung yang disebabkan adanya kondisi penyebab gagal jantung. Pasien tidak mengalami abnormalitas struktural atau fungsional perikardium, miokardium atau katup jantung yang teridentifikasi dan tidak mengalami gejala gagal jantung.</p> <p>Stadium B Pasien mengalami peningkatan struktural yang beresiko gagal jantung, tapi belum menunjukkan adanya tanda atau gejala.</p> <p>Stadium C Sudah ada gejala yang menandakan gagal jantung yang disebabkan penyakit jantung struktural. Misalnya dispnea, kelelahan.</p> <p>Stadium D Peningkatan penyakit jantung struktural sudah semakin meningkat dan gejala gagal jantung ditandai dengan kelelahan saat istirahat walaupun telah diberi terapi medis maksimal dan membutuhkan intervensi khusus.</p>

(Budi Siswanto, *et al.*, 2015)

NYHA mengklasifikasikan keparahan gagal jantung berdasarkan berat keluhan yang bersifat subjektif dan dapat berubah dalam waktu pendek, namun akan terdapat

perbedaan dalam pengobatannya dengan klasifikasi menurut AHA yang perbedaannya menurut keparahan gagal jantung secara objektif dan penobatannya spesifik untuk setiap stadiumnya (Silfia, 2013).

4. Faktor Risiko

Ischemic Heart Disease (IHD), hipertensi, demam reumatik dan penyakit katup lainnya, penyakit kardiopulmonari, penyakit jantung bawaan, diabetes, dislipidemia, merokok, konsumsi alkohol akan menjadi faktor risiko yang mengarah ke gagal jantung, baik bersama ataupun tidak dengan faktor risiko lain (Khatibzadeh, *et al.*, 2014).

5. Tanda dan Gejala

Menurut PERKI (2015), Gagal jantung merupakan kumpulan gejala kompleks dimana pasien memiliki gejala-gejala dan tanda-tanda sebagai berikut:

Tabel 2. Gejala dan Tanda Gagal Jantung

Gejala khas gagal jantung : Sesak nafas saat istirahat atau aktivitas, kelelahan, edema tungkai.

DAN

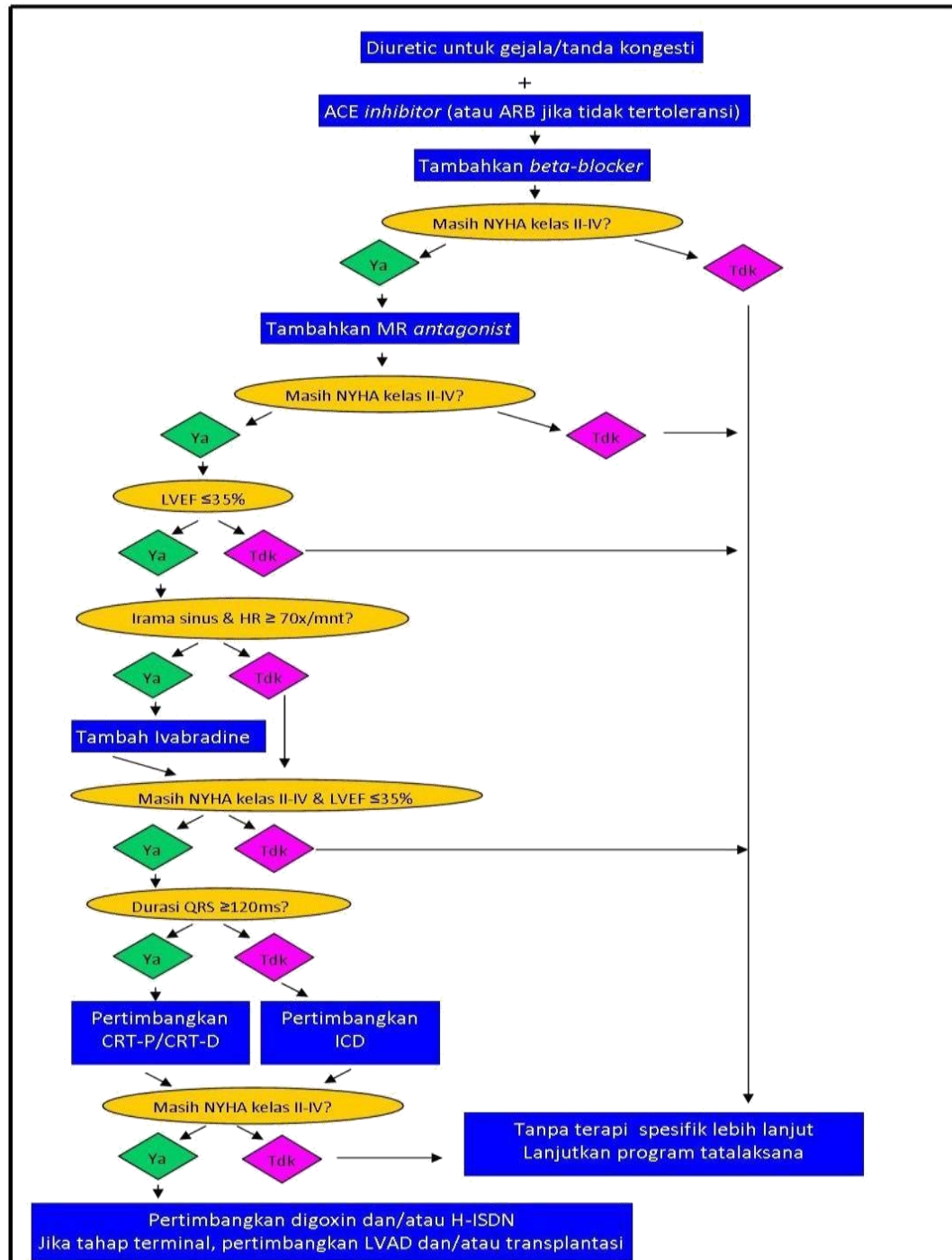
Tanda khas gagal jantung : Takikardia, takipnu, ronki paru, efusi pleura, peningkatan tekanan vena jugularis, edeme perifer, hepatomegali.

DAN

Tanda objektif gangguan struktur atau fungsional jantung saat istirahat, kardiomegali, suara jantung ke tiga, murmur jantung, abnormalitas dalam gambaran ekokardiografi, kenaikan konsentrasi peptida natriuretik.

6. Terapi

Terapi pada gagal jantung yang terpenting adalah secara farmakoterapi ditargetkan pada antagonis aktivasi neurohormonal yang memperlambat perkembangan gagal jantung dan meningkatkan kelangsungan hidup (T. Dipiro, *et al.*, 2008). Berikut ini adalah algoritma tatalaksana gagal jantung berdasarkan PERKI tahun 2015 yang akan dijelaskan lebih lanjut pada gambar 1 berikut ini.



ACE: Angiotensin-converting enzyme; ARB: angiotensin receptor blocker; CRT-D: cardiac resynchronization therapy

Gambar 1. Algoritma Tatalaksana Gagal Jantung

ite; ICD:
1; MR

antagonist: mineralocorticoid receptor antagonist; NYHA: New York Heart Association

Berikut adalah obat yang digunakan untuk terapi gagal jantung:

a. *Angiotensin- Converting Enzyme Inhibitor (ACEI)*

Semua pasien dengan simptomatik gagal jantung harus rutin terapi dengan angiotensin- converting enzyme (ACE) inhibitor, mekanisme aksi dari ACEI yaitu dengan memblok konversi angiotensin I menjadi angiotensin II yang merupakan mediator vasokonstriksi dan *remodeling* jantung. ACE inhibitor dapat menurunkan resiko rawat inap pada pasien gagal jantung dan kematian dengan asimptomatik *left ventricular dysfunction* (T. Dipiro, *et al.*, 2008).

b. Beta bloker

Beta bloker mempunyai aksi memperbaiki fungsi ventrikel dan kualitas hidup, mengurangi lama perawatan di rumah sakit karena perburukan gagal jantung, dan meningkatkan kelangsungan hidup (Budi Siswanto, *et al.*, 2015).

c. Diuretik

Diuretik mempunyai mekanisme aksi meningkatkan ekskresi natrium, air dan klorida sehingga dapat menurunkan volume darah dan cairan ekstraseluler. Sebagai hasil terjadi penurunan curah jantung dan tekanan darah. Selain itu juga beberapa diuretik juga menurunkan resistensi perifer sehingga menambah efek hipotensinya. Efek ini diduga akibat penurunan natrium di ruang interstisial dan di dalam sel otot polos pembuluh darah yang selanjutnya menghambat influks kalsium (Dessi, *et al.*, 2008).

d. Reseptor angiotensin II Bloker (ARB)

ARB mempunyai efek yang sama seperti ACEI dalam menanggulangi gejala, kapasitas fisik, dan hemodinamik sistematik pada gagal jantung. ARB sangat

direkomendasikan untuk pasien gagal jantung sistolik kronis yang intoleran pada ACEI (Budi Siswanto, *et al.*, 2015)

e. Antagonis kanal kalsium

Obat golongan antagonis kanal kalsium mempunyai mekanisme aksi vasodilatasi namun cenderung sebagai inotropik negatif yang dapat menyebabkan edema perifer dan tidak umum digunakan dalam terapi gagal jantung (Silfia, 2013).

f. Antagonis aldosteron

Antagonis aldosteron bekerja dengan memblokir reseptor mineralokortikoid yang merupakan target dari aldosteron. Contoh obat dari golongan tersebut seperti spironolakton dan eplerenon (T. Dipiro, *et al.*, 2008).

B. Farmakoekonomi

1. Definisi

Farmakoekonomi merupakan salah satu cabang dalam bidang farmakologi yang mempelajari pembiayaan pelayanan kesehatan, dimana pembiayaan tersebut mencakup bagaimana mendapatkan terapi yang efektif, bagaimana dapat menghemat pembiayaan, dan bagaimana dapat meningkatkan kualitas hidup.

Tujuan farmakoekonomi adalah membandingkan obat yang berbeda untuk pengobatan pada kondisi yang sama. Selain itu juga membandingkan pengobatan yang berbeda pada kondisi yang berbeda (Vogenberg, 2001). Dimana hasilnya bisa dijadikan informasi yang dapat membantu para pembuat kebijakan dalam menentukan pilihan atas alternatif-alternatif pengobatan yang tersedia agar pelayanan kesehatan menjadi lebih efisien dan ekonomis. Informasi farmakoekonomi saat ini dianggap sama pentingnya dengan informasi khasiat dan keamanan obat dalam menentukan pilihan obat mana yang akan digunakan.

Farmakoekonomi dapat diaplikasikan baik dalam skala mikro maupun dalam skala makro (Trisna, 2010).

2. Biaya

Dalam kajian farmakoekonomi, biaya selalu menjadi pertimbangan penting karena adanya keterbatasan sumberdaya, terutama dana. Dalam kajian yang terkait dengan ilmu ekonomi, biaya (atau biaya peluang, opportunity cost) didefinisikan sebagai nilai dari peluang yang hilang sebagai akibat dari penggunaan sumberdaya dalam sebuah kegiatan. Patut dicatat bahwa biaya tidak selalu melibatkan pertukaran uang. Dalam pandangan pada ahli farmakoekonomi, biaya kesehatan melingkupi lebih dari sekedar biaya pelayanan kesehatan, tetapi termasuk pula, misalnya, biaya pelayanan lain dan biaya yang diperlukan oleh pasien sendiri (KEMENKES, 2013).

Biaya diklasifikasikan dalam empat kategori pada tahun 1980 dan 1990, yaitu biaya tidak langsung, biaya tidak teraba, biaya medik langsung dan biaya non-medik langsung (Andayani, 2013). Biaya yang berhubungan langsung dengan pengobatan pasien seperti biaya obat, biaya alat kesehatan, biaya perawatan, biaya tindakan medis, biaya pemeriksaan penunjang, biaya fisioterapi dan biaya tindakan kefarmasian merupakan biaya medis langsung. Biaya non-medik langsung biaya yang tidak berhubungan dengan pengobatan pasien yaitu biaya makan, biaya pencucian pakaian, biaya pemeliharaan ruangan kamar pasien dan biaya administrasi (Phillips, 2012).

3. Metode Farmakoekonomi

Cost Analysis atau analisis biaya merupakan salah satu metode evaluasi farmakoekonomi. Dari semua yang ada, *Cost Analysis* atau merupakan hal terpenting dalam ketetapan praktik kesehatan. Maksud dari analisis biaya adalah biaya kesehatan itu

sendiri dan akan mempengaruhi dalam pemberian agen terapeutik dalam seluruh biaya kesehatan (T. Dipiro, *et al.*, 2008). Menurut Dipiro (2008), metode-metode yang digunakan untuk evaluasi farmakoekonomi ada lima macam yaitu:

- a. *Cost Analysis* berguna untuk melihat semua biaya pelaksanaan atau pengobatan, dengan tidak membandingkan pelaksanaan dengan pengobatan dan efikasi (Phillips, 2012).
- b. *Cost Minimization Analysis* (CMA) pada analisis ini hanya biaya dari intervensi yang diukur. CMA hanya dapat digunakan bila keuntungan dari layanan kesehatan yang sama, maka tidak perlu dipertimbangkan secara terpisah. Seperti contoh: keputusan untuk menggunakan obat generik atau obat *branded* yang menghasilkan efek sama namun dengan biaya yang paling rendah (Walley, *et al.*, 2004).
- c. *Cost Effectiveness Analysis* (CEA), analisis ini menggambarkan evaluasi farmakoekonomi dengan baik dimana keuntungan terapi dapat didefinisikan dan diukur dalam unit alami. CEA membandingkan terapi yang *outcome*-nya dapat diukur pada unit alami yang sama dan mengukur biaya (uang) (Walley, *et al.*, 2004).
- d. *Cost Utility Analysis* (CUA), analisis evaluasi farmakoekonomi yang hampir sama dengan *Cost Effectiveness Analysis* dimana *outcome*-nya adalah unit kegunaan (QALY) (Walley, *et al.*, 2004)
- e. *Cost Benefit Analysis* (CBA), merupakan alat utama yang digunakan untuk meningkatkan proses pembuatan keputusan untuk pengalokasian dana pada program pelayanan kesehatan (Walley, *et al.*, 2004). Keuntungan diukur sebagai keuntungan ekonomis yang berhubungan dengan suatu intervensi. Oleh sebab itu, baik biaya maupun keuntungan dinyatakan dalam bentuk uang. Keunggulan dari analisis ini

adalah memungkinkan perbandingan antara dua alternatif yang sangat berlainan dan tidak hanya potensial dibanding obat-obatan (Walley, *et al.*, 2004).

C. JKN (Jaminan Kesehatan Nasional)

Jaminan Sosial adalah bentuk perlindungan sosial untuk menjamin seluruh rakyat agar dapat memenuhi kebutuhan dasar hidupnya yang layak. Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang dikembangkan di Indonesia merupakan bagian dari Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN). Sistem Jaminan Sosial Nasional ini diselenggarakan melalui mekanisme Asuransi Kesehatan Sosial yang bersifat wajib (mandatory) berdasarkan Undang-Undang No.40 Tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional. Tujuannya adalah agar semua penduduk Indonesia terlindungi dalam sistem asuransi, sehingga mereka dapat memenuhi kebutuhan dasar kesehatan masyarakat yang layak (JKN, 2013).

Pada penyelenggaraan JKN , BPJS kesehatan menjalankan suatu sistem yang disebut Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN). SJSN dijalankan dengan tujuan untuk memberikan perlindungan sosial, sehingga setiap penduduk dapat memenuhi kebutuhan dasar hidup yang layak agar terwujudnya kesejahteraan bagi seluruh penduduk Indonesia. SJSN ini ditujukan untuk melaksanakan amanat Pasal 28 H ayat (3) dan pasal 34 ayat (2) Amandemen UUD tahun 1945 (JKN, 2013).

D. INA CBG's

1. Definisi

INA-CBG's merupakan sistem yang digunakan dan dikembangkan untuk acuan pembayaran paket prospektif rumah sakit yang memberikan pelayanan JKN. Untuk menentukan tarif INA-CBG's digunakan kode untuk tiap paket pengobatannya. Untuk pengelompokan tarif INA-CBG's adalah ICD-10 digunakan untuk diagnosa (14.500 kode) dan ICD-9 CM untuk prosedur/tindakan (7500 kode). Kemudian dari kedua kode tersebut dikelompokkan lagi menjadi 1.077 kode INA CBG's (789 kode rawat inap dan 288 kode rawat jalan) dengan berbagai tingkat keparahan berbasis data rill cost rumah sakit yang dipilih (Depkes, 2012). Struktur kode INA-CBG's terdiri dari :

1. Digit ke-1 adalah Casemix Main Groups's dikodekan dengan huruf Alphabet A sampai Z berdasarkan sistem organ tubuh. Kode ini sesuai dengan kode diagnosa ICD 10. Untuk Gagal jantung termasuk dalam *Deleiveries Groups* sehingga menggunakan kode I.
2. Digit ke-2 adalah tipe kasus yang terdiri dari
 - a. Group 1 (prosedur rawat inap)
 - b. Group 2 (prosedur besar rawat jalan)
 - c. Goup 3 (prosedur signifikan rawat jalan)
 - d. Group 4 (rawat inap bukan prosedur)
 - e. Group 5 (rawat jalan bukan prosedur)
 - f. Group 6 (rawat inap kebidanan)
 - g. Group 7 (rawat jalan kebidanan)
 - h. Group 8 (rawat inap neonatal)

- i. Group 9 (rawat jalan neonatal)
3. Digit ke-3 adalah spesifikasi dari Case Based Group's pada digit ini digunakan angka 01 sampai 99
 4. Digit ke-4 berupa angka romawi merupakan tingkat keparahan kasus berdasarkan diagnosa sekunder dalam masa perawatan. Terdiri dari
 - a. "0" = rawat jalan
 - b. "I" = ringan untuk rawat inap
 - c. "II" = berat untuk rawat inap

Tarif INA-CBG's merupakan tarif pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh rumah sakit tipe A, B, C, dan D dalam regional 1, 2, 3, dan 4, rumah sakit rujukan nasional, dan rumah sakit khusus rujukan nasional. Penetapan regional berdasarkan kesepakatan bersama antara BPJS kesehatan dengan Asosiasi Fasilitas Kesehatan Tingkat Lanjutan.

Tabel 3. Daftar Regionalisasi tarif INA-CBG's sebagai berikut :

REGIONALISASI				
I	II	III	IV	IV
Banten	Sumatera Barat	NAD	Kalimantan Selatan	Bangka Belitung
DKI Jakarta	Riau	Sumatera Utara	Kalimantan Tengah	Kalimantan Timur
Jawa Barat	Sumatera Selatan	Jambi		Kalimantan Utara
Jawa Tengah	Lampung	Bengkulu		Maluku
DIY	Bali	Kepulauan Riau		Maluku Utara
Jawa Timur	NTB	Selawesi Utara		Papua
		Selawesi Tengah		Papua Barat
		Selawesi Tenggara		
		Gorontalo		
		Selawesi		

Barat
Selawesi
Selatan

(Permenkes, 2014)

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta di provinsi DIY sehingga masuk kedalam regional I.

2. Paket tarif INA-CBG's untuk pasien gagal jantung

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) No.59 tahun 2014 tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama dan Fasilitas Kesehatan Tingkat Lanjutan Dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan, daftar paket tarif INA CBG's 2014 untuk pasien gagal jantung di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang berada pada regional I dan rumah sakit termasuk dalam rumah sakit tipe B dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Paket Tarif INA-CBG's Gagal Jantung

Kode INA CBG's	Deskripsi Kode	Kelas III	Kelas II	Kelas I
I-4-12-I	Kegagalan Ringan Jantung	4.487.100	4.615.200	5.384.700
I-4-12-II	Kegagalan Sedang Jantung	7.688.300	7.907.900	9.226.300
I-4-12-III	Kegagalan Jantung Berat	9.260.500	9.525.000	11.113.100

E. Landasan Teori

1. Menurut data WHO tahun 2012 melaporkan bahwa 36 juta kematian dari 57 juta kematian didominasi oleh penyakit kardiovaskuler, dengan jumlah kematian karena gagal jantung sebesar 17 juta. Selain itu berdasarkan RISKESDAS tahun 2013, angka prevalensi gagal jantung di Daerah Istimewa Yogyakarta menduduki peringkat tertinggi di Indonesia yaitu sebesar 0,25%. Perawatan gagal jantung merupakan salah

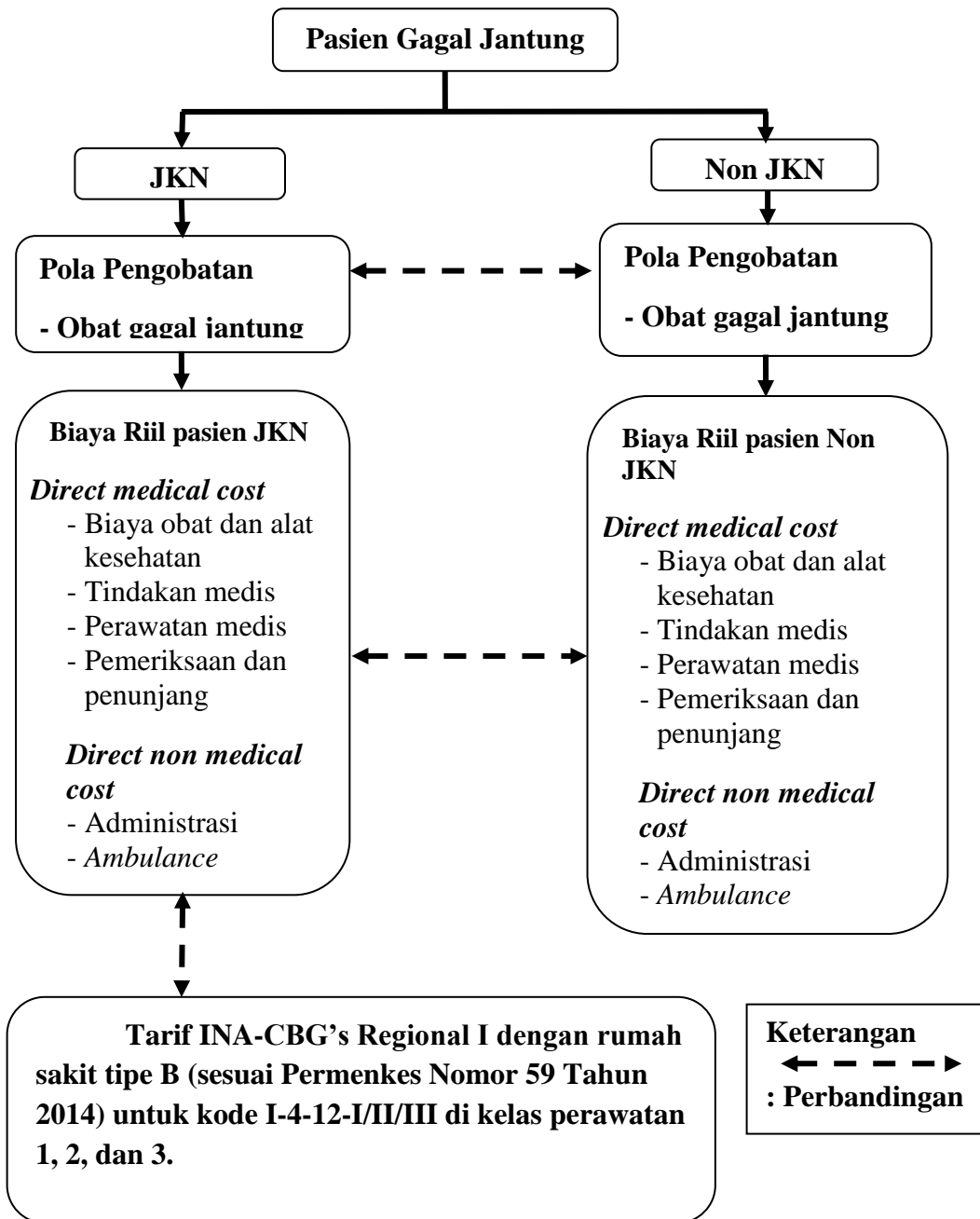
satu perawatan yang membutuhkan biaya besar, pemerintah menyiapkan anggaran untuk gagal jantung berdasarkan Permenkes 59 tahun 2014 yang merupakan panduan tarif INA-CBGs terbaru sebesar Rp4.982.000 (untuk kegagalan jantung ringan dengan tarif kelas III) sampai Rp13.943.700 (untuk kegagalan jantung berat dengan tarif kelas I)

2. Progam JKN merupakan suatu upaya untuk menekan biaya pengobatan dan memberi pengobatan yang terbaik, sehingga dihasilkan *outcome* terapi yang optimal. Sebagian besar masyarakat sudah menjadi peserta JKN, tetapi masih ada masyarakat yang belum menjadi peserta JKN, sehingga di rumah sakit terdapat pasien yang terdaftar sebagai peserta JKN dan pasien Non JKN. Rumah sakit melakukan perawatan untuk pasien peserta JKN menggunakan standar tarif INA-CBGs terbaru yaitu berdasarkan Permenkes Nomor 59 Tahun 2014, sedangkan untuk pasien Non JKN sesuai dengan kehendak dokter.
3. Menurut penelitian yang dilakukan Rosvita (2011) tentang analisis biaya pengobatan gagal jantung berdasarkan tarif INA-DRGs di RSUD dr.Moewardi Surakarta tahun 2009 menunjukkan bahwa rata-rata biaya riil pengobatan gagal jantung di rumah sakit lebih rendah dibandingkan tarif INA-DRGs.
4. Menurut penelitian Sistha (2013) tentang gambaran dan analisis biaya pengobatan gagal jantung pasien rawat inap di RSUD dr. Moewardi Surakarta Tahun 2011 menunjukkan bahwa prevalensi kejadian gagal jantung lebih banyak terjadi pada pasien laki-laki yaitu sebanyak 29 pasien (58%), sedangkan pasien dengan usia diatas 65 tahun sebanyak 20 pasien (40%). Pengobatan gagal jantung yang paling banyak

diberikan di RSUD Dr.Moewardi Surakarta tahun 2011 adalah furosemid (90%) sebanyak 45 pasien.

5. Penelitian yang membandingkan biaya pengobatan gagal jantung pada pasien peserta JKN dengan pasien Non JKN masih belum ada, sehingga digunakan contoh penelitian analisis biaya diabetes melitus yang membandingkan biaya pasien JKN dan Non JKN. Penelitian tersebut dilakukan oleh Isti (2015) tentang analisis biaya diabetes melitus di PKU Muhammadiyah Yogyakarta menunjukkan bahwa total biaya pada pasien umum sebesar Rp9.515.041,89, sedangkan pada pasien peserta JKN sebesar Rp5.233.966,89. Sehingga total biaya pada pasien umum lebih tinggi dibandingkan biaya pada pasien peserta JKN dengan perbedaan yang bermakna untuk perawatan kelas 2 ($p=0,001$) dan kelas 3 ($p=0,004$). *Lenght of stay* (LOS) pasien peserta JKN 59,76% menjalani rawat inap selama < 6 hari, sedangkan pasien umum 58,33% menjalani rawat inap selama ≥ 6 hari.

F. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

G. Keterangan Empiris

1. Mengetahui rata-rata biaya perawatan gagal jantung pasien JKN dan non JKN di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2015.

2. Mengetahui biaya perawatan gagal jantung pasien JKN dengan tarif INA-CBG's berbeda secara bermakna dengan standar tarif pada Permenkes RI Nomor 59 Tahun 2014
3. Mengetahui biaya perawatan gagal jantung pasien JKN dan non JKN untuk kelas perawatan yang sama berbeda secara bermakna.
4. Mengetahui pola pengobatan pasien gagal jantung berbeda antara peserta JKN dengan Non JKN.