

**HUBUNGAN HIPERTENSI, DIABETES MELITUS, DAN  
PENYAKIT JANTUNG KORONER DENGAN  
KEJADIAN GAGAL JANTUNG DI RSUP  
DR. MOHAMMAD HOESIN  
PALEMBANG**

**Skripsi**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**



**Oleh:**

**M. ARGA SENA SETIAWAN  
04101001076**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2014**

R. 26043/26604

S  
616.1507

129

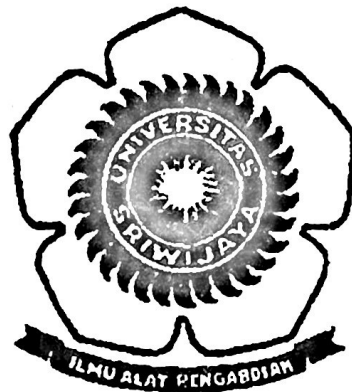
h

2014

**HUBUNGAN HIPERTENSI, DIABETES MELITUS, DAN  
PENYAKIT JANTUNG KORONER DENGAN  
KEJADIAN GAGAL JANTUNG DI RSUP  
DR. MOHAMMAD HOESIN  
PALEMBANG**

**Skripsi**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

**M. ARGASENA SETIAWAN**  
**04101001076**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2014**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**HUBUNGAN HIPERTENSI, DIABETES MELITUS, DAN PENYAKIT  
JANTUNG KORONER DENGAN KEJADIAN GAGAL JANTUNG  
DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

Oleh:

**M. ARGA SENA SETIAWAN  
04101001076**

**SKRIPSI**

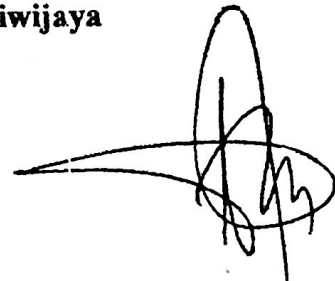
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, 29 Januari 2014

**Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**

**Pembimbing I  
Merangkap penguji I**

**dr. H. Ferry Usnizar, Sp.PD-KKV FINASIM  
NIP.19610223 199010 1 001**



**Pembimbing II  
Merangkap penguji II**

**dr. Erial Bahar, M.Sc  
NIP. 19511114 197701 1 001**

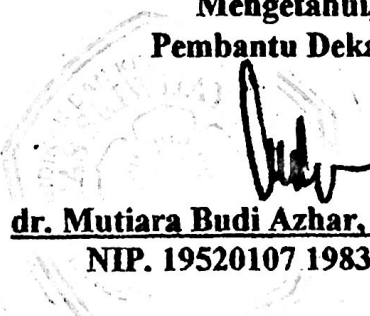


**Penguji III**

**Bahrin Indrawan Kasim, S.KM, M.Kes  
NIP. 19720628 200212 1 004**



**Mengetahui,  
Pembantu Dekan I**



**dr. Mutiara Budi Azhar, SU, MMedSc  
NIP. 19520107 198303 1 001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister dan/atau doktor~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 30 Januari 2014

Yang membuat pernyataan

M. Arga Sena Setiawan

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : M. Arga Sena Setiawan  
NIM : 04101001076  
program studi : Pendidikan Dokter Umum  
fakultas : Kedokteran  
jenis karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Hubungan Hipertensi, Diabetes Mellitus, dan Penyakit Jantung Koroner dengan  
Kejadian Gagal Jantung di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang

Pada tanggal : 30 Januari 2014

Yang Menyatakan,

M. Arga Sena Setiawan

## Abstrak

### Hubungan Hipertensi, Diabetes Mellitus, dan Penyakit Jantung Koroner dengan Kejadian Gagal Jantung di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

(M. Arga Sena Setiawan, Januari 2014, 57 halaman)

**Latar Belakang:** Gagal jantung merupakan salah satu masalah kesehatan dengan angka prevalensi yang tinggi, manifestasi klinis yang buruk, dan biaya perawatan kesehatan yang tinggi. Hipertensi, diabetes mellitus (DM), dan penyakit jantung koroner (PJK) disebut sebagai faktor etiologi gagal jantung pada banyak penelitian. Ketiganya dapat berperan secara tunggal ataupun bersamaan dalam perjalanan penyakit gagal jantung.

**Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan riwayat hipertensi, DM, dan PJK dengan kejadian gagal jantung pada pasien penyakit jantung yang dirawat di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang

**Metode:** Penelitian observasional analitik dengan rancangan potong lintang ini menggunakan data sekunder dari rekam medik pasien penyakit jantung yang dirawat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang selama periode Januari–Desember 2012. Rekam medik yang digunakan dalam penelitian ini adalah rekam medik yang memenuhi kriteria keikutsertaan. Data dianalisis secara univariat, bivariat dan univariat.

**Hasil:** Pada pasien gagal jantung, yang ditemukan memiliki riwayat hipertensi sebesar 73,3%, riwayat DM sebesar 28,3%, riwayat PJK sebesar 50,6%. Riwayat hipertensi memiliki hubungan bermakna dengan kejadian gagal jantung ( $p=0,000$ ,  $OR=1,901$ ,  $CI95\%= 1,351-2,676$ ). Riwayat DM ( $p=0,060$ ,  $OR=1,412$ ,  $CI95\%=0,985-2,023$ ) dan PJK ( $p=0,818$ ,  $OR=0,964$ ,  $CI95\%=0,704-1,319$ ) menunjukkan hasil yang tidak bermakna. Faktor yang paling berperan pada penelitian ini adalah riwayat hipertensi.

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan bermakna antara riwayat hipertensi dan kejadian gagal jantung, sedangkan riwayat DM dan riwayat PJK tidak memiliki hubungan bermakna dengan kejadian gagal jantung. Faktor yang paling berperan adalah riwayat hipertensi.

**Kata kunci:** *Hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung koroner, gagal jantung*

## Abstract

### **Correlation of Hypertension, Diabetes Mellitus, and Coronary Heart Disease with Heart Failure Cases in RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang**

(*M. Arga Sena Setiawan*, January 2014, 57 Pages)

**Background:** Heart failure is one of health problems with high prevalence, poor clinical manifestation, and high treatment expense. Hypertension, diabetes mellitus (DM), and coronary heart disease (CHD) are known as etiologic factor of heart failure in some previous studies. Three of them can singly or jointly affect pathogenesis of heart failure.

**Objective:** The aim of this study was to know the correlation of hypertension, DM, and CHD with heart failure cases in inpatient heart disease patients of RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

**Method:** This was an analytic observational study with cross-sectional design, by using secondary data from medical records of heart disease patients in RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, January–December 2012. Medical records used were those who fulfilled the participation criteria, taken with census method. Data was analyzed by univariate, bivariate, and multivariate analysis.

**Result:** In heart failure patients, there were 73.3% patients had hypertension history, 28.3% had DM history and the rest 50,6% had PJK history. Hypertension had worth correlation with heart failure cases ( $p=0,000$ ,  $OR=1,901$ ,  $CI95\%=1,351-2,676$ ). DM ( $p=0,060$ ,  $OR=1,412$ ,  $CI95\%=0,985-2,023$ ) and CHD ( $p=0,818$ ,  $OR=0,964$ ,  $CI95\%=0,704-1,319$ ) had no worth correlation with heart failure cases. The most risky factor found was hypertension.

**Conclusion:** There was a worth correlation of hypertension with heart failure cases, while DM and CHD were not. The most risky factor found was hypertension.

**Keywords:** *Hypertension, diabetes mellitus, coronary heart disease, heart failure*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Hipertensi, Diabetes Mellitus, dan Penyakit Jantung Koroner dengan Kejadian Gagal Jantung di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang” yang disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat pengarahan, bimbingan, saran dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada dr. H. Ferry Usnizar, Sp.PD-KKV FINASIM selaku pembimbing pertama, dr. Erial Bahar, M.Sc selaku pembimbing kedua, dan Bapak Bahrun Indrawan Kasim, S.KM, M.Kes selaku penguji ketiga penulis yang telah membimbing proses penyusunan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada segenap tim yang terlibat selama penelitian ini.

Terimakasih juga penulis ucapkan kepada kedua orang tua, saudara dan teman-teman yang ikut memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu, kritik dan saran dari berbagai pihak sangat diharapkan guna menyempurnakan skripsi ini sehingga dapat bermanfaat bagi pembaca maupun penelitian-penelitian yang akan datang.

Palembang, 30 Januari 2014

Penulis



HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii

**BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Hipotesis.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.5.1 Manfaat Praktis.....	4

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Jantung.....	5
2.1.1 Anatomi Jantung.....	5
2.1.2 Fisiologi Jantung.....	19
2.2 Gagal Jantung.....	12
2.2.1 Definisi.....	12
2.2.2 Epidemiologi.....	12
2.2.3 Etiologi dan Faktor Risiko.....	13
2.2.4 Derajat Gagal Jantung.....	14
2.2.5 Patofisiologi.....	15
2.2.6 Diagnosis Gagal Jantung.....	18
2.3 Hipertensi dan Gagal Jantung.....	22
2.3.1 Definisi, Klasifikasi, dan Kriteria Hipertensi.....	22

2.3.2	Hipertensi Sebagai Faktor Risiko Gagal Jantung .....	23
2.3.3	Patofisiologi .....	23
2.4	Diabetes Melitus dan Gagal Jantung .....	25
2.4.1	Diabetes Melitus Sebagai Faktor Risiko Gagal Jantung .....	25
2.4.2	Patofisiologi .....	25
2.5	Penyakit Jantung Koroner dan Gagal Jantung .....	26
2.5.1	Penyakit Jantung Koroner Sebagai Faktor Risiko Gagal Jantung .....	26
2.5.2	Patofisiologi .....	27
2.6	Kerangka Teori .....	29
2.7	Kerangka Konsep .....	30

### BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Jenis Penelitian .....	31
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian .....	31
3.2.1	Waktu .....	31
3.2.2	Tempat .....	31
3.3	Populasi dan Sampel .....	31
3.3.1	Populasi Target .....	31
3.3.2	Populasi Terjangkau .....	31
3.3.3	Sampel .....	31
3.3.4	Kriteria Keikutsertaan .....	32
3.3.5	Cara Pengambilan Sampel .....	32
3.4	Variabel Penelitian .....	32
3.4.1	Variabel Independen .....	32
3.4.2	Variabel Dependen .....	32
3.5	Definisi Operasional .....	32
3.5.1	Populasi .....	32
3.5.2	Usia .....	32
3.5.3	Gagal Jantung .....	33
3.5.4	Derajat Gagal Jantung .....	33
3.5.5	Riwayat Hipertensi .....	33
3.5.6	Riwayat Diabetes Melitus .....	33
3.5.7	Riwayat Penyakit Jantung Koroner .....	33
3.6	Metode Pengumpulan Data .....	34
3.7	Rencana Pengolahan dan Analisis Data .....	34
3.8	Kerangka Operasional .....	38

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian .....	39
-----	------------------------	----

4.1.1 Analisis Univariat .....	39
4.1.2 Analisis Bivariat .....	43
4.1.3 Analisis Multivariat .....	
4.2 Pembahasan .....	47
4.2.1 Jumlah Sampel.....	47
4.2.2 Prevalensi Gagal Jantung.....	47
4.2.3 Usia .....	49
4.2.4 Jenis Kelamin.....	50
4.2.5 Riwayat Hipertensi .....	50
4.2.6 Riwayat Diabetes Melitus.....	52
4.2.7 Riwayat Penyakit Jantung Koroner .....	53
4.2.8 Regresi Logistik.....	54
4.3 Keterbatasan Penelitian .....	55
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan .....	56
5.2 Saran .....	57
 DAFTAR PUSTAKA .....	
LAMPIRAN.....	63

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur dan aliran darah jantung .....	6
Gambar 2. Katup-katup jantung .....	7
Gambar 3. Lapisan-lapisan jantung .....	9
Gambar 4. Sistem sirkulasi.....	11
Gambar 5. Interaksi antar komponen curah jantung dan tekanan darah .....	12
Gambar 6. Derajat gagal jantung.....	16
Gambar 7. Progresivitas gagal jantung .....	18
Gambar 8. Progresi PJK dalam penurunan kontraktiilitas miokard .....	29
Gambar 9. Grafik distribusi sampel berdasarkan usia.....	41

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Etiologi gagal jantung .....	14
Tabel 2. Gejala klinis gagal jantung .....	19
Tabel 3. Temuan pemeriksaan fisik gagal jantung.....	20
Tabel 4. Klasifikasi derajat tekanan darah .....	23
Tabel 5. Distribusi sampel gagal jantung berdasarkan variabel independen .	36
Tabel 6. Hubungan riwayat hipertensi dengan gagal jantung .....	37
Tabel 7. Hubungan riwayat diabetes melitus dengan gagal jantung .....	37
Tabel 8. Hubungan riwayat PJK dengan gagal jantung .....	38
Tabel 9. Karakteristik pasien gagal jantung .....	39
Tabel 10. Karakteristik pasien penyakit jantung .....	42
Tabel 11. Hasil analisis bivariat .....	44
Tabel 12. Tabel klasifikasi .....	44
Tabel 13. Uji Hosmer dan Lemeshow.....	45
Tabel 14. Uji Cox & Sneli dan Nageikerke .....	45
Tabel 15. Hasil analisis multivariat.....	46



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Gagal jantung atau *Heart failure* (HF) merupakan masalah kesehatan utama yang sedang berkembang cepat di seluruh dunia, dengan angka prevalensi yang tinggi, manifestasi klinis yang buruk, dan biaya perawatan kesehatan yang tinggi (Krum dan Abraham, 2009). Sekitar 5 juta pasien menderita gagal jantung dan setiap tahun lebih dari 550.000 pasien didiagnosis dengan HF untuk pertama kalinya (Roger *et al*, 2012). *Case Fatality Rate* pada gagal jantung kongestif adalah 13,420 per 100.000 (Depkes, 2009). Sekitar setengah dari penderita gagal jantung meninggal dalam 5 tahun setelah didiagnosis (Roger *et al*, 2012).

Hipertensi, diabetes mellitus (DM), dan penyakit jantung koroner (PJK) disebut sebagai faktor etiologi gagal jantung pada banyak penelitian. Ketiganya dapat berperan secara tunggal ataupun bersamaan dalam perjalanan penyakit gagal jantung.

Hipertensi memberikan kontribusi yang besar dalam perkembangan gagal jantung. Dalam *Framingham study*, dikatakan bahwa hipertensi dijumpai dalam 91% kasus gagal jantung. Penelitian yang dilakukan di Indonesia pun menunjukkan hal serupa. Riwayat hipertensi ditemukan pada 66,5% pasien gagal jantung kongestif. Dengan adanya hipertensi, risiko gagal jantung meningkat dua kali pada pria dan tiga kali pada wanita.

Diabetes melitus merupakan faktor risiko yang penting namun sering diabaikan oleh pasien gagal jantung. Karena DM dapat secara independen ataupun muncul bersamaan dengan hipertensi atau penyakit jantung koroner menyebabkan risiko gagal jantung meningkat dua kali pada pria dan lima kali pada wanita (Mann, 2011).

Beberapa penelitian meyakini penyakit jantung koroner adalah faktor penyebab utama gagal jantung (Flaherty *et al*, 2011). Gagal jantung sering muncul sebagai komplikasi miokard infark. Bahkan ketika tidak muncul sebagai

komplikasi, ditemukan angka insidensi gagal jantung yang tinggi pada pasien pasca infark miokard. Dalam *Studies of Left Ventricular Dysfunction (SOLVD)*, PJK menjadi penyebab dari 70% kasus gagal jantung. (Bourassa *et al*, 1993).

Penyebab utama dari gagal jantung berbeda-beda pada berbagai populasi. Penyakit jantung koroner dan hipertensi menjadi penyebab utama gagal jantung di negara-negara maju, sedangkan di negara-negara berkembang paling sering disebabkan oleh penyakit katup jantung dan penyakit jantung nutrisi (Mann, 2011).

Di Indonesia belum ada data nasional mengenai penyebab utama dari kasus gagal jantung di Indonesia. Hasil survei di RSUP H. Adam Malik Medan menunjukkan bahwa PJK menjadi penyebab utama gagal jantung pada tahun 2011 dengan persentase sebesar 41% (Waty dan Hasan, 2013). Sedangkan hasil survei deskriptif pada tahun yang sama menunjukkan bahwa etiologi terbanyak dari penderita gagal jantung yang dirawat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin adalah hipertensi, dengan persentase sebesar 32,1% (Soetandar, 2012).

Penelitian deskriptif mengenai faktor risiko gagal jantung pada pasien penyakit jantung di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang telah dilakukan pada tahun 2011. Namun, pada penelitian tersebut belum dianalisis hubungan masing-masing faktor risiko terhadap kejadian gagal jantung. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis hubungan riwayat hipertensi, riwayat DM, dan riwayat PJK dengan gagal jantung sehingga diketahui hubungan masing-masing faktor risiko terhadap perkembangan gagal jantung dan untuk mengidentifikasi faktor risiko apa yang paling berpengaruh dalam perkembangan gagal jantung pada pasien penyakit jantung yang dirawat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari-Desember 2012.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah ada hubungan antara riwayat hipertensi dengan perkembangan gagal jantung pada pasien penyakit jantung yang dirawat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin?
2. Apakah ada hubungan antara riwayat diabetes melitus dengan perkembangan gagal jantung pada pasien penyakit jantung yang dirawat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin?
3. Apakah ada hubungan antara riwayat penyakit jantung koroner dengan perkembangan gagal jantung pada pasien penyakit jantung yang dirawat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin?
4. Apa faktor risiko yang paling berperan dalam kejadian gagal jantung pada pasien penyakit jantung yang dirawat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan riwayat hipertensi, diabetes melitus, dan penyakit jantung koroner dengan kejadian gagal jantung pada pasien penyakit jantung yang dirawat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- 1 Mengidentifikasi penderita Gagal Jantung dari pasien penyakit jantung yang dirawat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin periode Januari - Desember 2012.
- 2 Mengidentifikasi usia dan jenis kelamin pada pasien gagal jantung.
- 3 Mengidentifikasi riwayat hipertensi, riwayat diabetes melitus, riwayat penyakit jantung koroner, derajat gagal jantung, dan jenis gagal jantung pada pasien gagal jantung.
- 4 Menganalisis hubungan antara riwayat hipertensi dan kejadian gagal jantung pada pasien penyakit jantung.
- 5 Menganalisis hubungan antara riwayat diabetes melitus dan kejadian gagal jantung pada pasien penyakit jantung.



- 6 Menganalisis hubungan antara riwayat penyakit jantung koroner dan kejadian gagal jantung pada pasien penyakit jantung.
- 7 Mengidentifikasi faktor yang paling berperan pada kejadian gagal jantung pada pasien penyakit jantung yang dirawat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.

#### **1.4 Hipotesis**

- 1 Terdapat hubungan antara riwayat hipertensi dan gagal jantung.
- 2 Terdapat hubungan antara riwayat diabetes melitus dan gagal jantung.
- 3 Terdapat hubungan antara riwayat penyakit jantung koroner dan gagal jantung.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

##### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan teori mengenai hubungan antara riwayat hipertensi, diabetes melitus, dan penyakit jantung koroner dengan gagal jantung.

##### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Hasil dari penelitian ini menjelaskan tentang hubungan beberapa faktor risiko gagal jantung dengan kejadian gagal jantung dan menganalisis faktor risiko apa yang paling berpengaruh terhadap kejadian gagal jantung pada pasien penyakit jantung di RSUP Dr. Mohammad Hoesin sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi tenaga medis dalam melakukan upaya preventif terhadap gagal jantung dengan tindakan pengobatan dan pengendalian terhadap pasien dengan penyakit hipertensi, diabetes melitus, dan penyakit jantung koroner agar tidak berkembang menjadi gagal jantung sehingga diharapkan terjadi penurunan angka kejadian gagal jantung di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, A. 2005. Association of Diastolic Dysfunction and Outcomes in Ambulatory Older Adults With Chronic Heart Failure. *Journal of Gerontology*. 60:1339-1344. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 5 Mei 2013].
- American Heart Association. 2009. ACCF/ AHA Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults. American Heart Association Inc. Dallas.
- American Heart Association. 2013. ACCF/AHA Guidelines for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology Foundation. American Heart Association Inc. Dallas. Tersedia pada <http://circ.ahajournals.org/content/early/2013/06/03/CIR.0b013e31829e8776.citation> [diunduh 3 September 2013].
- American Heart Association. 2013. Heart Disease and Stroke Statistic – 2013 Update. American Heart Association Inc. Dallas. Tersedia pada: <http://circ.ahajournals.org/lookup/doi/10.1161/CIR.0b013e31828124ad> [diunduh 27 Juli 2013].
- Aneja, A., W.H. Tang, S. Bansilal, M.J. Garcia, M.E. Farkouh. 2008. Diabetic Cardiomyopathy: Insights into Pathogenesis, Diagnostic Challenges, and Therapeutic Options. *Am J Med*. 121(9):748–757. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 7 September 2013].
- Bell, D.S.H. 2003. Heart Failure: The Frequent, Forgotten, and Often Fatal Complication of Diabetes. *Diabetes Care*. 26:2433-2442. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 7 September 2013].
- Bertoni, A.G, W.G. Hundley, M.W. Massing, D.E. Bonds, G.L. Burke, D.C. Goff. 2004. Heart Failure Prevalence, Incidence, and Mortality in The Elderly With Diabetes. *Diabetes Care*. 27:699–703. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 1 September 2013].
- Chapman N., B. Neal. 2001. Prospectively designed overviews of recent trials comparing antihypertensive regimens based on different drug classes. *Curr Hypertens Rep*. 3:340–349. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 1 Januari 2014].
- Cowie, M.R., Q. Dar. 2008. The Epidemiology and Diagnosis of Heart Failure. *Hurst's the Heart*. 12:713. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 22 Januari 2014].

- Departemen Kesehatan. 2009. Profil Kesehatan Indonesia 2008. Jakarta. Indonesia.
- Dargie, H. 2005. Heart Failure Post-Myocardial Infarction: A Review of Issues. *Heart*. 91:23-26. Tersedia pada: <http://heart.bmj.com>. [Diunduh 14 September 2014].
- Fang, Z.Y., J.B Prins, T.H. Marwick. 2004. Diabetic Cardiomyopathy: Evidence, Mechanisms, and Therapeutic Implications. *Endocr Rev*. 25(4):543–567. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 7 September 2013].
- Fauci, A.S., D.L. Kasper, D.L. Longo, E. Braunwald, S.L. Hauser, J.L Jameson, dan J. Loscalzo. 2008. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. Edisi 17. McGraw-Hill Companies. U.S.
- Flaherty, J.D., R.O. Bonow, M. Gheorghiade. 2011. *Heart Failure as A Consequence of Ischemic Heart Disease*. Dalam Mann, D.L. 2011. *Heart Failure: A Companion to Braunwald's Heart Disease*. 2<sup>nd</sup> ed. Elseiver Inc. Missouri.
- Fonarrow, G.C. 2008. Risk Factors for Congestive Heart Failure in US Men and Women: NHANES I Epidemiologic Follow-Up Study. *Arch Intern Med*. 161:996–1002. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 19 September 2013].
- Freudenberger, R.S. dan B.K. John. 2013. Heart Failure in Hypertension. Dalam Black, H.R. dan W.J. Elliot. 2013. *Hypertension: A Companion to Braunwald's Heart Disease*. Elseiver. Philadelphia.
- From, A.M. 2006. Diabetes in heart failure: prevalence and impact on outcome in the population. *Am J Med*. 119:591–599. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 17 September 2013].
- Ganong, W.F. 2005. *Review of Medical Physiology*. Edisi 22. Mcgraw-Hill Companies. United States.
- Giles, T.D. dan G.E. Sander. 2011. Heart Failure as a Consequence of Hypertension. Dalam Mann, D.L. 2011. *Heart Failure: A Companion to Braunwald's Heart Disease*. 2<sup>nd</sup> ed. Elseiver Inc. Missouri.
- Gonzalez, A., B. Lopez, S. Ravassa, J. Beaumont, T. Arias, N. Hermida, A. Zudaire, and J. Diez. 2009. Biochemical Markers of Myocardial Remodelling in Hypertensive Heart Disease. *Cardiovascular Research*. 81:509-518. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 17 September 2013].

- Guyton, A.C. dan J.E. Hall. 2008. *Textbook of Medical Physiology*. Edisi 11. Elseiver Inc. Missouri. Terjemahan Irawati. 2010. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. EGC. Jakarta.
- Harvey, P.A. dan A.L. Leslie. 2011. Cellular Mechanisms of Cardiomyopathy. *JCB*. 194:355-365. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 17 September 2013].
- Hellerman, J.P. 2003. Incidence of heart failure after myocardial infarction: is it changing over time?. *Am J Epidemiology*. 157:1101–1107.
- Ingeissson E, J. Sundström, J. Arnlöv, B. Zethelius, L. Lind. 2005. Insulin resistance and risk of congestive heart failure. *JAMA*. 294:334–341. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 17 Januari 2014].
- Izzo, JL Jr., D. Levy, H.R. Black. 2000. Clinical Advisory Statement: Importance of Systolic Blood Pressure in Older Americans. *Hypertension*. 35:1021-1024. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 20 Agustus 2013].
- Kannel, WB, D. Levy, L.A. Cupples. 1987. Left Ventricular Hypertrophy and Risk of Cardiac Failure: Insights from the Framingham Study. *J Cardiovasc Pharmacol*. 10(Suppl.6):135–140. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 8 Agustus 2013].
- Kostis, J.B. 2003. From Hypertension to Heart Failure: Update on the Management of Systolic and Diastolic Dysfunction. *American Journal of Hypertension*. 16:18-22. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 30 Juli 2013].
- Krum, H. dan W.T. Abraham. 2009. Heart Failure. *The Lancet*. 373:941-956. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 29 Mei 2013].
- Levy, D., M.G Larson., R.S. Vasan, et al. 1996. The Progression from Hypertension to Congestive Heart Failure. *JAMA*. 275:1557–1562. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 27 Agustus 2013].
- Lloyd, D.M. 2002. Lifetime Risk for Developing Congestive Heart Failure: The Framingham Heart Study. *Circulation*. 106:3068-3072. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 20 Januari 2014].
- Mader, S.S. 2004. *Understanding Human Anatomy and Physiology*. Edisi V. McGraw Hill. United States.
- Mann, D.L. 2011. *Heart Failure: A Companion to Braunwald's Heart Disease*. Edisi II. Elseiver Inc. Missouri.

- Moore, K.L. dan A.M.R. Agur. 2007. *Essential Clinical Anatomy*. Edisi III. Lippincott Williams & Wilkins. Toronto. Canada
- Murphy, J.G. dan M.A. Lloyd. 2007. *Mayo Clinic Cardiology*. Edisi III. Mayo Clinic Scientific Press. Canada.
- Poormina, I. G., P. Parikh, R.P. Shannon. 2006. Diabetic Cardiomyopathy: The Search for A Unifying Hypothesis. *Circulation*. 98:596. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 7 September 2013].
- Price S.A dan L.A Wilson; 2006. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Volume 1. Edisi 6. Terjemahan Oleh: B.U. Pendit dkk. EGC. Jakarta. Indonesia.
- Psaty BM, et al. 1997. Health outcomes associated with antihypertensive therapies used as first-line agents. A systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 277:739–745. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 7 September 2013].
- Roger VL, Go AS, D.M. Lloyd-Jones, E.J. Benjamin, J.D. Berry, W.B. Borden. 2012. Heart Disease and Stroke Statistics—2012 Update: A Report from The American Heart Association. *Circulation*. 125(1):2–220. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 7 September 2013].
- Rona, G. 1985. Catecholamine Cardiotoxicity. *J Mol Cell Cardiol*. 17:291–306. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 9 September 2013].
- Scanlon, V.C. dan T. Sanders. 2007. *Essential of Anatomy and Physiology*. Edisi V. F.A. Davis Company. Philadelphia.
- Soetandar, A. 2012. Prevalensi dan Pola Etiologi Gagal Jantung Kronik di Instalasi Non-Bedah RSMH Palembang Periode Januari 2010-Juni 2011. Skripsi pada Jurusan Pendidikan Dokter Umum Unsri yang tidak dipublikasikan, hal. 36.
- Sudoyo. 2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi IV. Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK UI. Jakarta, Indonesia, hal. 1654-1655.
- Torabi, A., J. G. F. Cleland, N. K. Khan. 2008. The Timing of Development and Subsequent Clinical Course of Heart Failure after a Myocardial Infarction. *Eur Heart J*. 29:859–870. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 14 September 2013].

Waty, M. dan H. Hasan. 2013. Prevalensi Penyakit Jantung Hipertensi pada Pasien Gagal Jantung Kongestif di RSUP H. Adam Malik. E-Journal FK USU. 1 (1). Tersedia pada: <http://jurnal.usu.ac.id> [diunduh 14 September 2013].

Zile MR, C.F. Baicu, W.H. Gaasch. 2004. Diastolic Heart Failure: Abnormalities in Active Relaxation and Passive Stiffness of The Left Ventricle. *N Engl J Med.* 350:1953-1959. Tersedia pada: <http://search.proquest.com> [diunduh 11 September 2013].