

## **Gambaran penyakit jantung koroner pada pasien gagal jantung yang menjalani rawat inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode September-November 2016**

<sup>1</sup>Cecilia E. Niluh  
<sup>2</sup>Starry H. Rampengan  
<sup>2</sup>Edmond L. Jim

<sup>1</sup>Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado  
<sup>2</sup>Bagian Kardiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado  
Email: cecilia9850@yahoo.com

**Abstract:** Heart failure is the main problem in cardiology which is caused by an increase of patients and the frequency of re-treatment, as well as death and defect. Coronary artery disease (CAD) is one of the commonest causes of heart failure to be found. CAD is defined as a myocardial damage due to imbalance of coronary blood flow and myocardial need, caused by a change in coronary circulation. This study was aimed to obtain the description of CAD in heart failure patients undergoing inpatient care at Prof. Dr. R. D. Kandou Hospital Manado from September to November 2016. This was a prospective descriptive study with an observational approach. There were 71 patients (59.2%) in this study. There were more males (77.5%) compared to females. Systolic heart failure was found the most (69%). Based on age, the patients were mostly in the age group of >60 years old (57.7%). The majority type of CAD was stable angina pectoris (42.3%). The risk factor that was mostly found was hypertension (76.1%). In the inpatient care, the mostly used medicine was ACEI/ARB (100%) which were also given to those discharged from the hospital (100%). **Conclusion:** In this study, males, age group >60 years old, and stable angina pectoris were the most.

**Keywords:** CAD, heart failure

**Abstrak:** Gagal jantung menjadi masalah utama dalam kardiologi yang disebabkan bertambah pesatnya jumlah penderita dan seringnya rawat ulang serta kematian dan kecacatan. Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan salah satu penyebab gagal jantung dan paling sering ditemukan. PJK didefinisikan sebagai kerusakan miokard akibat ketidakseimbangan antara aliran darah koroner dan kebutuhan miokard karena perubahan sirkulasi koroner. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran PJK pada pasien gagal jantung yang menjalani rawat inap di RSUP. Prof. DR. R. D. Kandou Manado periode September-November 2016. Jenis penelitian ialah penelitian deskriptif prospektif dengan pendekatan observasional. Hasil penelitian mendapatkan 71 pasien (59,2%) yang masuk dalam penelitian ini. Jenis kelamin laki-laki (77,5%) lebih banyak dibandingkan perempuan. Gagal jantung sistolik lebih banyak ditemukan yaitu sebanyak 69%. Berdasarkan usia, terbanyak pada usia >60 tahun (57,7%). Jenis PJK yang paling banyak ialah angina pektoris stabil (42,3%). Faktor risiko terbanyak ialah hipertensi (76,1%). Selama menjalani perawatan di rumah sakit, pemberian obat terbanyak ialah penyekat EKA/ARB (100%). Sama halnya untuk pengobatan pulang terbanyak ialah penyekat EKA/ARB (100%). **Simpulan:** Gambaran PJK pada pasien gagal jantung ditemukan paling banyak jenis kelamin laki-laki, usia >60 tahun. Angina pektoris stabil merupakan PJK yang paling banyak ditemukan dalam penelitian ini.

**Kata kunci:** penyakit jantung koroner, gagal jantung

Penyakit jantung koroner (PJK) bisa juga disebut penyakit jantung iskemik atau penyakit arteri koroner. Penyakit jantung koroner didefinisikan sebagai kerusakan miokard akibat ketidakseimbangan antara aliran darah koroner dan kebutuhan miokard dikarenakan perubahan sirkulasi koroner.<sup>1</sup> Menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) berdasarkan diagnosis dokter, prevalensi penyakit jantung koroner di Indonesia tahun 2013 sebesar 0,5% atau diperkirakan sekitar 883.447 orang. Penderita terbanyak terdapat di Provinsi Jawa Timur sebanyak 375.127 orang (1,3%). Di Sulawesi utara sendiri berdasarkan diagnosis dokter, prevalensi gagal jantung yaitu 11.892 orang (0,7%).<sup>2,3</sup>

Gagal jantung adalah keadaan dimana jantung tidak bisa memompa cukup darah ke seluruh organ. Gagal jantung sebagai akibat dari cedera miokardium dari banyak penyebab termasuk penyakit jantung koroner.<sup>4</sup> Usia, hipertensi, diabetes, obesitas dan peningkatan berat massa tubuh adalah faktor resiko utama dari gagal jantung.<sup>5</sup> Jumlah perokok dan hiperkolesterolemia sebagai faktor resiko gagal jantung juga masih tinggi.

Gagal jantung menjadi masalah utama dalam kardiologi, hal ini dikarenakan bertambahnya jumlah penderita dan seringnya rawat ulang serta kematian dan kecacatan.<sup>6</sup> American Heart Association tahun 2011 melaporkan bahwa prevalensi dari gagal jantung kira-kira 2.4 % pada populasi orang dewasa di United States Amerika. Tahun 2011, diperkirakan bahwa di Amerika ada sekitar 5.7 juta orang yang ditegakkan diagnosis sebagai gagal jantung. Prevalensi gagal jantung meningkat tajam seiring usia.<sup>7</sup> Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 menunjukkan prevalensi gagal jantung pada ~~usia~~ tahun, berdasar wawancara terdiagnosis dokter di Indonesia sebesar 0,13% diperkirakan sekitar 229.696 orang. Prevalensi gagal jantung berdasarkan terdiagnosis dokter tertinggi DI Yogyakarta (0,25% sekitar 6.943 orang), Di Sulawesi utara sendiri prevalensi gagal jantung

berdasarkan terdiagnosis dokter yaitu 0,14% sekitar 2.378 orang dan yang diagnosis/ gejala 0,4% sekitar 6.795 orang.<sup>2,3</sup>

Sampai saat ini belum ada data mengenai gambaran penyakit jantung koroner pada pasien gagal jantung di RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran Penyakit Jantung Koroner (PJK) pada pasien gagal jantung di RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode September-November 2016.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif prospektif dengan pendekatan observasional. Penelitian dilakukan di ruang rawat inap *Cardiovaskular and Brain Center (CVBC)* dan Irina F RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado pada bulan September 2016 sampai November 2016.

Populasi dari penelitian ini adalah semua pasien gagal jantung yang menjalani rawat inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado dan sampel penelitian ini adalah pasien gagal jantung dengan etiologi PJK. Kriteria inklusi antara lain pasien yang didiagnosis sebagai gagal jantung dengan etiologi PJK dan memiliki data lengkap. Kriteria eksklusi diantaranya pasien yang didiagnosis gagal jantung dengan etiologi PJK yang bersamaan dengan penyakit jantung bawaan, penyakit jantung katup dan penyakit jantung hipertensi dan pasien dengan data tidak lengkap. Variabel penelitian diantaranya gagal jantung pada pasien PJK, usia, jenis kelamin, fraksi ejeksi, hipertensi, merokok, diabetes mellitus, dislipidemia, riwayat keluarga, dan pengobatan. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data dan mengobservasi pasien di ruang rawat inap CVBC dan Irina F. Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data yang sudah terkumpul diolah secara manual dan disajikan dalam bentuk tulisan (tekstural), tabel dan dianalisis berdasarkan hasil presentase.

**HASIL PENELITIAN**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di *Cardiovascular and Brain Center* (CVBC) dan Irina F RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, didapatkan jumlah keseluruhan pasien gagal jantung sebanyak

167 kasus dan yang disebabkan oleh PJK sebanyak 120 kasus. Dari 120 kasus tersebut, yang termasuk dalam kriteria eksklusi adalah sebanyak 49 kasus, dan yang termasuk dalam kriteria inklusi sebanyak 71 kasus.

**Tabel 1.** Data Karakteristik dasar

Karakteristik	PJK Pada Pasien Gagal Jantung		
	GJS n=49	GJD n=22	Jumlah n=71
<b>Jenis Kelamin</b>			
Laki-laki	41 (83,7%)	15 (68,2%)	55 (77,5%)
Perempuan	8 (16,3%)	7 (31,8%)	16 (22,5%)
<b>Usia (tahun)</b>			
<40	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
40-50	5 (10,2%)	3 (13,6%)	8 (11,3%)
51-60	18 (36,7%)	4 (18,2%)	22 (31%)
>60	26 (53,1%)	15(68,2%)	41(57,7%)
<b>Frakasi Ejeksi (%)</b>			
>55	2 (4,1%)	21 (95,5%)	23 (32,4%)
40-54	22 (44,9%)	1 (4,5%)	23 (32,4%)
30-39	15 (30,6%)	0 (0%)	15 (21,1%)
<30	10 (20,4%)	0 (0%)	10 (14,1%)
<b>Faktor Resiko PJK</b>			
Hipertensi	33 (67,4%)	19 (86,4%)	52(72,2%)
Dislipidemia	41 (83,7%)	16 (72,7%)	47(66,2%)
Diabetes Melitus	23 (46,9%)	7 (31,8%)	30(42,3%)
Merokok	37 (75,5%)	13 (59,1%)	40(56,3%)
Riwayat keluarga	8 (16,3%)	6 (27,3%)	14(19,7%)
<b>Pengobatan di RS</b>			
Penyekat EKA/ARB	49 (100%)	22(100%)	71 (100%)
AA	22 (44,9%)	7(31,8%)	29(40,8%)
Beta Bloker	34 (69,4%)	14(63,6%)	48(76,6%)
Diuretik	34 (69,4%)	10(45,4%)	44(62,0%)
Nitrat	21 (42,9%)	18(81,8%)	39(54,9%)
<b>Pengobatan pulang</b>			
Penyekat EKA/ARB	49 (100%)	22(100%)	71 (100%)
AA	23 (46,9%)	6(27,2%)	29(40,8%)
Beta Bloker	30 (61,2%)	12(54,5%)	42(59,1%)
Diuretik	32 (65,3%)	9(40,9%)	41(57,7%)
Nitrat	19 (38,8%)	15(68,2%)	34(47,9%)

*GJS: Gagal Jantung Sistolik, GJD: Gagal Jantung Diastolik, PJK: Penyakit Jantung Koroner, ARB: Angiotensin Reseptor Bloker, AA: Antagonis Aldosteron, EKA: Enzim Konversi Angiotensin*

Berdasarkan Tabel 1 tentang karakteristik pasien didapatkan 41 pasien laki-laki (83,7%) dan 8 pasien perempuan (16,3%) dengan gagal jantung sistolik. Untuk gagal jantung diastolik didapatkan yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak

15 pasien (68,2%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 7 pasien (31,8%).

Kelompok usia terbanyak ialah usia >60 tahun sebanyak 41 pasien (57,7%), dimana yang mengalami gagal jantung sistolik sebanyak 26 orang (53,1%) dan

gagal jantung diastolik sebanyak 15 orang (68,2%).

Berdasarkan nilai fraksi ejeksi, 21 orang (95,5%) dengan gagal jantung diastolik dan 2 orang (4,1%) dengan gagal jantung sistolik memiliki nilai fraksi ejeksi >55%. Untuk nilai fraksi ejeksi 40-54%, sampel dengan gagal jantung sistolik sebanyak 22 orang (44,9%) dan gagal jantung diastolik sebanyak 1 orang (4,5%). Untuk nilai fraksi ejeksi 30-39%, sampel dengan gagal jantung sistolik sebanyak 15 orang (30,6%). Sebanyak 10 orang (20,4%) dengan gagal jantung sistolik memiliki nilai fraksi ejeksi <30%.

Berdasarkan faktor risiko penyakit jantung koroner, sebanyak 33 orang (67,4%) dengan gagal jantung sistolik dan 19 orang (86,4%) dengan gagal jantung diastolik memiliki riwayat hipertensi. Untuk riwayat dislipidemia, 41 orang (83,7%) dengan gagal jantung sistolik dan 16 orang (72,7%) dengan gagal jantung diastolik. Pasien dengan gagal jantung sistolik dan gagal jantung diastolik yang memiliki riwayat diabetes melitus masing-masing sebanyak 23 (46,9%) orang dan 7 orang (31,8%). Untuk riwayat merokok, sebanyak 37 (75,5%) orang dengan gagal jantung sistolik dan 13 orang (59,1%) dengan gagal jantung diastolik. Untuk riwayat penyakit jantung pada keluarga sebanyak 8 orang (16,3%) dengan gagal jantung sistolik dan 6 orang (27,3%) dengan gagal jantung diastolik.

Berdasarkan pengobatan di Rumah Sakit, 49 orang (100%) dengan gagal jantung sistolik dan 22 orang (100%) dengan gagal jantung diastolik diberikan pengobatan penyekat EKA/ARB. Untuk pemberian obat golongan AA (antagonis aldosteron), sebanyak 22 orang (44,9%) dengan gagal jantung sistolik dan 7 orang (31,8%) dengan gagal jantung diastolik. Pemberian obat golongan BB (beta bloker) pada gagal jantung sistolik sebanyak 34 orang (69,4%) dan pada gagal jantung diastolik sebanyak 14 orang (63,6%). Untuk golongan obat diuretik, pemberian obat pada sampel dengan gagal jantung sistolik dan gagal jantung diastolik masing-

masing sebanyak 34 orang (69,4%), dan 10 orang (45,4%). Untuk pemberian obat nitrat pada gagal jantung sistolik sebanyak 21 orang (42,9 %) dan pada gagal jantung diastolik sebanyak 18 orang (81,8%).

Berdasarkan pengobatan pulang, 49 orang (100%) dengan gagal jantung sistolik dan 22 (100%) orang dengan gagal jantung diastolik diberikan pengobatan penyekat EKA/ARB. Untuk pemberian obat golongan AA (antagonis aldosteron), sebanyak 23 orang (46,9%) dengan gagal jantung sistolik dan 6 (27,2%) orang dengan gagal jantung diastolik. Pemberian obat golongan BB (beta bloker) pada gagal jantung sistolik sebanyak 30 orang (61,2%) dan pada gagal jantung diastolik sebanyak 12 orang (54,5%). Untuk golongan obat diuretik, pemberian obat pada sampel dengan gagal jantung sistolik dan gagal jantung diastolik masing-masing sebanyak 32 orang (65,3%) dan 9 orang (40,9%). Untuk pemberian obat nitrat pada gagal jantung sistolik sebanyak 19 orang (38,8%) dan pada gagal jantung diastolik sebanyak 15 (68,2%).

Dari hasil penelitian, pasien dengan kelompok jenis kelamin laki-laki sebanyak 55 orang (77,5%) dan kelompok jenis kelamin perempuan sebanyak 16 orang (22,5%) (Tabel 2). Jumlah sampel dengan gagal jantung sistolik sebanyak 49 orang (69%) dan gagal jantung diastolik sebanyak 22 orang (31%) (Tabel 3).

**Tabel 2.** Distribusi sampel berdasarkan kelompok jenis kelamin

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Jumlah (n=71)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Laki-laki	55	77,5%
Perempuan	16	22,5%

**Tabel 3.** distribusi sampel berdasarkan kelompok gagal jantung sistolik dan diastolik

<b>Gagal Jantung</b>	<b>Jumlah (n = 71)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Sistolik	49	69%
Diastolik	22	31%

Dari hasil penelitian, jumlah sampel terbanyak yaitu yang mengalami angina pektoris stabil sebanyak 30 orang (42,3%), unstable angina pektoris sebanyak 17 orang (23,9%), non ST elevasi miokard infark sebanyak 17 orang (23,9%) dan yang mengalami ST elevasi miokard infark sebanyak 7 orang (9,9%).

**Tabel 4.** Distribusi sampel berdasarkan kelompok APS, UAP, NSTEMI, STEMI

Gagal Jantung dengan PJK	Jumlah (n = 71)	Persentase (%)
APS	30	42,3%
UAP	17	23,9%
NSTEMI	17	23,9%
STEMI	7	9,9%

*APS : Angina Pektoris Stabil, UAP : Unstable Angina Pektoris, NSTEMI : Non-ST Elevasi Miokard Infark, STEMI: ST Elevasi Miokard Infark*

Dari hasil penelitian, didapatkan data jumlah sampel dengan kelompok usia 40-50 tahun sebanyak 8 orang (11,3%), kelompok usia 51-60 tahun sebanyak 22 orang (31%), kelompok usia >60 tahun sebanyak 41 orang (57,7%) dan tidak ditemukan sampel pada kelompok usia <40 tahun.

**Tabel 5.** Distribusi sampel berdasarkan kelompok usia

Usia (tahun)	Jumlah (n=71)	Persentase (%)
<40	0	0%
40-50	8	11,3%
51-60	22	31%
>60	41	57,7%

Dari hasil penelitian, jumlah sampel terbanyak yaitu dengan nilai fraksi ejeksi >55% berjumlah 23 orang (32,4%) dan nilai fraksi ejeksi <55% sebanyak 48 orang (67,6%) dimana yang memiliki fraksi ejeksi 40-54% sebanyak 23 orang (32,4%), fraksi ejeksi 30-39% sebanyak 15 orang (21,1%), dan fraksi ejeksi <30% sebanyak 10 orang (14,1%).

**Tabel 6.** Distribusi sampel berdasarkan fraksi ejeksi

Fraksi Ejeksi (%)	Jumlah (n=71)	Persentase (%)
>55	23	32,4%
40-54	23	32,4%
30-39	15	21,1%
<30	10	14,1%

Dari hasil penelitian, sampel yang memiliki riwayat hipertensi sebanyak 54 orang (76,1%), yang memiliki riwayat diabetes melitus sebanyak 30 orang (42,3%), yang memiliki riwayat dislipidemia sebanyak 47 orang (66,2%), yang memiliki riwayat merokok sebanyak 40 orang (56,3%), dan yang memiliki riwayat penyakit jantung dalam keluarga sebanyak 14 orang (19,7%).

**Tabel 7.** Distribusi sampel berdasarkan faktor resiko PJK

Fakto risiko PJK	Jumlah (n = 71)	(%)
Hipertensi		
Ya	54	76.1%
Tidak	17	23,9%
Diabetes Melitus		
Ya	30	42,3%
Tidak	41	57,7%
Dislipidemia		
Ya	47	66.2%
Tidak	24	33.8%
Merokok		
Ya	40	56.3%
Tidak	31	43.7%
Riwayat Keluarga		
Ya	14	19.7%
Tidak	57	80.3%

Dari jumlah sampel sebanyak 71 orang, jumlah sampel yang diberikan pengobatan penyekat EKA/ARB sebanyak 71 orang (100%), Antagonis Aldosteron sebanyak 29 orang (40,8%), Nitrat sebanyak 39 orang (54,9%), diuretik sebanyak 44 orang (62,0%), dan pemberian

obat beta bloker sebanyak 42 orang (59,2%).

**Tabel 8.** Distribusi sampel berdasarkan pengobatan selama di Rumah Sakit

Pengobatan di RS	Jumlah (n = 71)	Persentase (%)
Penyekat EKA/ARB	71	100%
Antagonis Aldosteron	29	40,8%
Beta Bloker	42	59,2%
Nitrat	39	54,9%
Diuretik	44	62,0%

*EKA: Enzim Konversi Angiotensin, ARB: Angiotensin Reseptor Bloker*

Dari hasil penelitian, pengobatan pulang yang diberikan yaitu penyekat EKA/ARB sebanyak 71 orang (100 %), Antagonis Aldosteron sebanyak 29 orang (40,8%), nitrat sebanyak 33 orang (46,5%), diuretik sebanyak 41 orang (57,7%) dan beta bloker 46 orang (64,8%).

**Tabel 9.** Distribusi sampel berdasarkan pengobatan pulang

Obat Pulang	Jumlah (n = 71)	Persentase (%)
Penyekat EKA/ARB	71	100%
Antagonis Aldosteron	29	40,8%
Beta Bloker	46	64,8%
Nitrat	33	46,5%
Diuretik	41	57,7%

*EKA: Enzim Konversi Angiotensin, ARB: Angiotensin Reseptor Bloker*

## BAHASAN

Berdasarkan jenis kelamin, jumlah sampel terbanyak yaitu dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 77,5% dibandingkan dengan yang berjenis kelamin perempuan yang hanya 22,5%. Hal ini sesuai dengan data update AHA tahun 2011, dilaporkan bahwa di Amerika prevalensi gagal jantung pada pria adalah 3% dan pada wanita 2%.<sup>6</sup> Di Amerika, insiden gagal jantung umumnya antara

0,2%-0,5% per tahun, dan insiden terbesar terjadi pada laki-laki. Dalam studi jantung Framingham, insiden gagal jantung adalah 0,6% dan 0,32% per tahun masing-masing pada laki-laki dan perempuan.<sup>7</sup> Penelitian oleh Fox dkk dalam European Heart Journal tahun 2001 juga memperoleh hasil dimana jumlah laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan. Data yang diperoleh yaitu 54% yang berjenis kelamin laki-laki dan 46% dengan jenis kelamin perempuan.<sup>8</sup> Hal ini dikaitkan dengan kondisi hidup dimana laki-laki lebih sering melakukan aktivitas fisik daripada perempuan. Hal ini juga dipengaruhi oleh gaya hidup seperti mengkonsumsi rokok.<sup>9</sup> Dalam penelitiannya tahun 2015, Razzolini dan Lin mengatakan bahwa terdapat dasar genetik dimana beberapa gen pada kromosom Y berhubungan dengan banyak faktor resiko kardiovaskular.<sup>10</sup>

Berdasarkan usia, kelompok usia terbanyak yaitu pada usia >60 tahun sebanyak 57,7%, diikuti oleh kelompok usia 51-60 tahun sebanyak 31%. Terjadi peningkatan jumlah sampel seiring bertambahnya usia. Hal ini sama dengan penelitian oleh Sakata Yasuhiko dkk dalam Circulation Journal dimana terjadi peningkatan jumlah sampel seiring bertambahnya usia, yaitu peningkatan dari 0,60% pada usia 40-54 tahun menjadi 2,55% pada usia 65-74 tahun. Hal yang sama juga dilaporkan dalam penelitian di Malaysia dimana pada kelompok usia 40-49 tahun, ada 10,7% sampel yang mengalami gagal jantung dan meningkat menjadi 23,5% dan 30,8% masing-masing pada kelompok usia 60-69 dan 70-79 tahun.<sup>11</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Fox dkk dalam European Heart Journal tahun 2001 menunjukkan hal yang sama bahwa terjadi peningkatan pasien gagal jantung seiring bertambahnya usia, dari 0,038% per tahun pada usia 45-54 dan mengalami peningkatan menjadi 0,33% per tahun pada usia 65-74 tahun.<sup>8</sup> Insiden gagal jantung meningkat seiring dengan usia dimana jantung lebih rentan untuk berbagai cedera atau hanya memperburuk pompa jantung

sebagai bagian dari proses menua. Dengan bertambahnya usia, fungsi jantung mengalami penurunan, akibat berkurangnya elastisitas jantung. Sehingga diperlukan tenaga yang lebih besar untuk memompa darah keseluruh tubuh.<sup>12</sup>

Berdasarkan pembagian kelompok PJK, jumlah sampel terbanyak dengan angina pektoris stabil yaitu 42,3%. Dalam penelitian yang dilakukan oleh European Heart Journal, prevalensi angina meningkat tajam seiring dengan usia baik laki-laki maupun perempuan. Di Eropa, populasi dengan angina pektoris stabil sebanyak 2-4%.<sup>13</sup> Dalam artikel yang ditulis oleh National Heart, Lung, and Blood Institute, angina stabil adalah tipe angina yang paling banyak ditemukan. Hal ini terjadi saat jantung bekerja lebih keras dari biasanya.<sup>8</sup>

Berdasarkan nilai fraksi ejeksi, jumlah sampel terbanyak dengan jumlah nilai fraksi ejeksi <55% sebanyak 67,6%. Hal yang sama juga dilaporkan dalam penelitian yang dilakukan di Helsinki University Central Hospital, didapatkan jumlah sampel terbanyak dengan fraksi ejeksi <50% sebanyak 50,3%.<sup>14</sup>

Berdasarkan kelompok gagal jantung, gagal jantung sistolik lebih banyak yaitu 69%. Dari total sampel dengan gagal jantung sistolik, jumlah sampel dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan yaitu masing-masing 83,7% dan 16,3%. Hal ini sama dengan penelitian Rotterdam yang menunjukkan gagal jantung sistolik lebih banyak pada laki-laki (5,5%) dibandingkan pada perempuan (2,2%).<sup>15</sup> Artikel yang ditulis oleh Robert dalam Cleveland Clinic tahun 2014, menyatakan hal yang sama bahwa gagal jantung sistolik lebih banyak yaitu 60%. Dalam hal ini, kebanyakan kasus adalah hasil dari penyakit arteri koroner stadium akhir, baik dengan riwayat infark miokard atau dengan kurangnya perfusi yang kronis.<sup>16</sup>

Berdasarkan faktor resiko, hipertensi adalah faktor resiko terbanyak yang dijumpai dalam penelitian ini yaitu 76,1%, diikuti oleh riwayat dislipidemia sebanyak 66,2%, sementara untuk faktor resiko

merokok, diabetes melitus dan riwayat keluarga masing-masing sebanyak 56,3%, 42,3% dan 19,7%. Penelitian yang dilakukan oleh Shah dkk dalam Circulation Heart Failure tahun 2013 menemukan hal yang sama bahwa hipertensi merupakan komorbiditas tertinggi yaitu sebanyak 91%, dislipidemia 60%, riwayat merokok sebanyak 37% dan diabetes melitus 32%.<sup>17</sup> Hal ini disebabkan karena hipertensi dan diabetes menyebabkan disfungsi metabolik miokardial, stress oksidatif, disfungsi endotel, remodeling ventrikel kiri, dan disfungsi jantung. Hipertensi menyebabkan terjadinya peningkatan resiko penyakit jantung koroner.<sup>18</sup> Hipertensi menyebabkan inflamasi dan cedera dinding arteri sehingga terjadi proses aterosklerosis.<sup>19,20</sup>

Berdasarkan pengobatan yang diberikan selama dirawat di Rumah Sakit, pemberian obat terbanyak adalah golongan penyekat EKA/ARB sebanyak 100%, diikuti oleh golongan diuretik 62%, beta bloker sebanyak 59,2%. Untuk golongan obat Nitrat dan antagonis aldosteron masing-masing sebanyak 54,9% dan 40,8%. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Zannad F dkk dalam New England Journal of Medicine, jumlah sampel terbanyak yang diberikan penyekat EKA/ARB sebanyak 94%.<sup>21</sup> Hal yang sama juga dilaporkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Shah dkk menyatakan bahwa kebanyakan pasien mendapatkan pengobatan penyekat EKA/ARB sebanyak 84%.<sup>16</sup> Dalam British Journal of Pharmacology menyatakan bahwa terapi ACEI meningkatkan kelangsungan hidup, mengurangi rawat inap gagal jantung, dan memberikan perbaikan gejala pada gagal jantung.<sup>22</sup>

Untuk pengobatan pulang, berdasarkan penelitian ini yang terbanyak ialah pemberian penyekat EKA/ARB sebanyak 100%, beta bloker (64,8%), diikuti oleh diuretik (57,7%), ACEI (53,5%), nitrat 46,5%, dan antagonis aldosteron 40,8%. Penelitian oleh Niemen dalam European Heart Journal bahwa pemberian penyekat EKA/ARB sebanyak 80%.<sup>23</sup>

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di ruang rawat inap *Cardiovaskular and Brain Center (CVBC)* dan Irina F RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado mengenai gambaran PJK pada pasien gagal jantung dapat disimpulkan bahwa lebih banyak pada jenis kelamin laki-laki dan kelompok usia >60 tahun. Hipertensi sebagai faktor resiko terbanyak yang dialami pasien, diikuti dengan dislipidemia, riwayat merokok, diabetes melitus dan riwayat keluarga. Untuk pengobatan selama di rawat di rumah sakit, terbanyak diberikan penyekat EKA/ARB. Untuk pengobatan pulang, terbanyak ialah pemberian penyekat EKA/ARB (100%).

## **SARAN**

Diharapkan untuk edukasi dan pengelolaan pasien dengan hipertensi, serta faktor resiko PJK lainnya yang lebih baik untuk mengurangi resiko terjadinya PJK.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. American Heart Association. *Circulation: Nomenclature and criteria for diagnosis of ischemic heart disease*. Maret 1979 [cited 21 Agustus 2016]. Available from: <http://circ.ahajournals.org/>.
2. Kementerian kesehatan RI. *Riset kesehatan dasar (RISKESDAS) 2013*. Jakarta: Badan Litbangkes Depkes RI, 2013; p. 90-3.
3. Kementerian Kesehatan RI. *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Situasi Kesehatan Jantung*. 2014;2-3
4. **Kemp CD, Conte JV**. The pathophysiology of heart failure. 2012 [cited 27/08/2016]. Available from: [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)
5. **Siswanto BB**. Accurate diagnoses, evidence based drugs, and new devices (3 Ds) in heart failure. *Med J Indones*. 2012;21:52-8
6. **Chatterjee K**. Heart failure: epidemiology. In: Chatterjee K, Anderson M, Heistad D, Kerber RE, editors. *Cardiology an Illustrated Textbook*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publisher, 2013; p. 1208-21.
7. **Bui AL, Horwich TB, Fonarow GC**. Epidemiology and risk profile of heart failure. *National Institute of Health: Nat Rev Cardiol*. 2011;8(1):30-41
8. **Fox KF, Cowie MR, Wood DA, Coats AJS, Gibbs JS, Underwood SR, et al**. Coronary artery disease as the cause of incident heart failure in the population. *Eur Heart J*. 2001;22:228-36.
9. **Stromberg A, Martensson J**. Gender differences in patients with heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs*: 2003;2(1):7-18.
10. **Razzollin R, Lin CD**. Gender differences in heart failure. *Ital J Gender-Specific Med*. 2015;1:15-20.
11. **Sakata Y, Shimokawa H**. Epidemiology of heart failure in Asia. *Circ J*. 2013;77:2209-17.
12. **Stern A, Behar S, Gottlieb S**. Aging and disease of the heart. *Circulation*. 2003;108:99-101.
13. **Chairperson KF, Garcia M, Ardissino D, Buszman P, Camici P, Crea F, et al**. Guidelines on the management of stable angina pectoris: executive summary. *Eur Heart J*. 2006;27:1341-81.
14. **Waris KS, Lassus J, Melin J, Peuhkurinen K, Nieminen MS, Harjola VP**. Characteristic, outcomes, and predictors of 1 year mortality in patient hospitalized for acute heart failure. *Eur Heart J*. 2006;27:301-17
15. **Mosterd A, Hoes AW**. Epidemiology of heart failure. *Heart*. 2007;97:1137-46
16. **Hobbs R, Boyle A**. Heart failure. Maret 2014 [cited 25/11/2016]. Available from: [www.clevelandclinicmeded.com](http://www.clevelandclinicmeded.com)
17. **Shah SJ, Heitner JF, Sweitzer NK, Anand IS, Kim HY, Harty B et al**. Baseline characteristics of patients in the treatment of preserved cardiac function heart failure with an aldosterone antagonis trial. *Circ Heart Fail*. 2013;6:187.
18. **Dunlay S, Weston S, Jacobsen S, Roger V**. Risk factor for heart failure: a population –based case-control study. *Am J Med*. 2009;122(11):1023-28.
19. **Katz MJ, Ness SM**. Coronary artery

- disease (CAD). Wild Iris Medical Education, Inc. 2015 [cited 12 Sep 2016]. Available from: wildirismedicaleducation.com.
- 20. Gray HH, Dawkins KD, Morgan JM, Simpson IA.** Lecture Notes Kardiologi. Jakarta: Erlangga, 2003; p.108-11.
- 21. Zannad F, McMurray J, Krum H, Veldhuisen DJ, Swedberg K, Shi H, et al.** Eplerenone in patients with systolic heart failure and mild symptoms. *New England Journal of Medicine.* 2011;364:11-21.
- 22. Ma T, Kam K, Yan B, Lam Y.** Renin angiotensin aldosterone system blockade for cardiovascular disease: current status. *British Journal of Pharmacology.* 2010;160:1273-92.
- 23. Nieminen M, Brutsaert D, Dickstein K, Drexler H, Follath F, Harjola V, et al.** Euroheart failure survey II: a survey on hospitalized acute heart failure patients: description of population. *Eur Heart J* 2006;27: 2725-36.