



**GAMBARAN PERESEPAN *BETA BLOCKER* PADA PASIEN
GAGAL JANTUNG YANG DIRAWAT INAP DI RSUP DR
KARIADI SEMARANG PERIODE JANUARI-DESEMBER 2013**

JURNAL MEDIA MEDIKA MUDA

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar sarjana
strata-1 kedokteran umum**

**CHRISTIAN SURYAJAYA
22010110120086**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2014**

LEMBAR PENGESAHAN JURNAL MEDIA MEDIKA MUDA
GAMBARAN PERESEPAN *BETA BLOCKER* PADA PASIEN GAGAL
JANTUNG YANG DIRAWAT INAP DI RSUP DR KARIADI SEMARANG
PERIODE JANUARI-DESEMBER 2013

Disusun oleh

CHRISTIAN SURYAJAYA
22010110120086

Telah disetujui

Semarang, 21 Juli 2014

Pembimbing 1



dr. Ilham Uddin, Sp.JP, FIHA
196812212008121002

Pembimbing 2



dr. Sefri Noventi Sofia, Sp.JP
198111302008122003

Ketua Penguji



dr. Andreas Arie Setiawan, Sp.PD, KKV
197206172008121000

Penguji



dr. Sodikur Rifqi, Sp.JP (K), FIHA, FAsCC
196103031987031013

GAMBARAN PERESEPAN *BETA BLOCKER* PADA PASIEN GAGAL JANTUNG YANG DIRAWAT INAP DI RSUP DR KARIADI SEMARANG PERIODE JANUARI-DESEMBER 2013

Christian Suryajaya^{*}, Ilham Uddin^{**}, Sefri Noventi Sofia^{***}

ABSTRAK

Latar Belakang Gagal jantung adalah keadaan patofisiologis ketika jantung sebagai pompa tidak mampu memenuhi kebutuhan darah untuk metabolisme jaringan. Gagal jantung merupakan masalah kesehatan yang terus berkembang di dunia dan prevalensinya terus meningkat secara eksponensial seiring pertambahan usia serta menyebabkan penurunan kualitas hidup. Pedoman terapi medikamentosa telah disusun sebagai petunjuk dan rekomendasi dokter dalam memberikan terapi bagi pasien gagal jantung. *Beta blocker* adalah salah satu obat yang direkomendasikan. Namun penggunaan *beta blocker* sebagai terapi gagal jantung masih kurang dimanfaatkan.

Tujuan Mengetahui gambaran persepan *beta blocker* pada pasien gagal jantung yang pernah dirawat inap di RSUP Dr. Kariadi selama bulan Januari-Desember 2013 yang mengacu kepada pedoman pengobatan gagal jantung yang digunakan secara internasional.

Metode Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Data penelitian diambil dari rekam medik pasien gagal jantung yang dirawat inap di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode Januari sampai Desember 2013 dengan metode *systematic random sampling*. Hasil perhitungan besar sampel minimal adalah 207 untuk variabel skala kategorik dan 201 untuk variabel skala numerik yaitu usia pasien. Pada penelitian ini indikasi pemberian terapi *beta blocker* mengikuti *guideline* yang disusun oleh *European Society of Cardiology* (ESC) pada tahun 2012, yaitu pasien gagal jantung dengan klasifikasi NYHA II-IV dengan dosis yang telah disepakati berdasarkan *randomized trial*.

Hasil Ditemukan 69 pasien (32,2%) yang mendapat terapi *beta blocker* dan 145 pasien (67,8%) yang tidak mendapat *beta blocker*. Dari 69 pasien tersebut, sebanyak 65 pasien (94,20%) menerima terapi yang sesuai indikasi. Beberapa alasan kelompok pasien yang tidak mendapat *beta blocker* yaitu 72 pasien mendapat terapi diuretik curiga kongesti (49,66%), 25 pasien kongesti (17,24%), 6 pasien hipotensi (4,14%), 3 pasien bradikardia (2,07%), 5 pasien asma (3,45%), 7 pasien syok (4,83%), 2 pasien mendapat terapi ivabradine curiga kontraindikasi / intoleransi *beta blocker* (1,38%), dan 35 pasien (24,14%) tidak diketahui alasannya tidak diresepkan.

Kesimpulan Persepan *beta blocker* terhadap pasien rawat inap sebesar 32,2% dan 94,20% pasien gagal jantung yang dirawat inap mendapat terapi *beta blocker* sesuai indikasi.

Kata Kunci : gagal jantung, rawat inap, *guideline* ESC 2012, *beta blocker*

* Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

** Staf Pengajar Bagian Kardiologi dan Kedokteran Vaskuler Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

*** Staf Pengajar Bagian Fisika Medik Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

OVERVIEW OF BETA BLOCKER PRESCRIPTION FOR HOSPITALIZED HEART FAILURE PATIENTS AT DR KARIADI SEMARANG CENTRAL HOSPITAL FROM JANUARY TO DECEMBER 2013

Christian Suryajaya^{*}, Ilham Uddin^{**}, Sefri Noventi Sofia^{***}

ABSTRACT

Background Heart failure is a pathophysiological condition when the heart as a pump can't fulfill body's blood demand to keep tissue's metabolism well. Heart failure is a burgeoning problem worldwide that decreases quality of life and its prevalence follows an exponential pattern, rising with age. Pharmacological therapeutic guidance had been issued as direction and recommendation for medical doctor to give therapy to heart failure patients. Beta blocker is one of recommended drugs. Unfortunately, beta blocker is still underused.

Aim To know the description of beta blocker prescribing in heart failure hospitalized patients of dr. Kariadi Semarang Central Hospital since January until December 2013 based on the guidelines for heart failure treatment used internationally.

Methods It was a descriptive study. Research data were collected from medical records of heart failure patient who were hospitalized since January until December 2013 at dr. Kariadi Semarang Central Hospital. Data were collected with systematic random sampling method. The results of minimal sample calculation were 207 for categorical scale variable and 201 for numerical scale variable. In this research, beta blocker treatment indication for heart failure patients was based on guideline issued by European Society of Cardiology in 2012. It stated that heart failure's NYHA II-IV classification diagnosis and beta blocker's recommended dose that had been confirmed based on randomized trial are two criterias for beta blocker treatment conformity.

Results It was found that 69 patients (32,2%) received beta blocker and 145 patients (67,8%) didn't receive it. 65 of 69 patients (94,20%) got beta blocker with proper indications. There were some reasons for them who weren't prescribed beta blocker, 72 patients who got diuretic treatment suspected for having congestion (49,66%), 25 congestion patients (17,24%), 6 hypotension patients (4,14%), 3 bradycardia patients (2,07%), 5 asthma patients (3,45%), 7 shock patients (4,83%), 2 patients suspected beta blocker intolerance / contraindicated since they got ivabradine therapy, and 35 patients whose the reason was still unknown (24,14%).

Conclusions *Beta blocker prescribing was 32,2% of hospitalized heart failure patients and 94,20% of them were indicated properly.*

Keywords : *heart failure, hospitalization, ESC 2012 guideline, beta blocker*

* *Undergraduate student of Faculty of Medicine Diponegoro University*

** *Lecturer at Department of Cardiology and Vascular Medicine Faculty of Medicine Diponegoro University*

*** *Lecturer at Department of Medical Physics Faculty of Medicine Diponegoro University*

PENDAHULUAN

Gagal jantung merupakan masalah kesehatan yang terus berkembang di dunia dengan jumlah penderita lebih dari 20 juta jiwa. Prevalensi rata-rata gagal jantung pada kelompok usia dewasa di negara-negara maju adalah 2%. Prevalensi gagal jantung meningkat secara eksponensial sejalan dengan pertambahan usia dan menyerang 6-10% orang-orang dengan usia di atas 65 tahun.¹ Peningkatan insidensi berkisar kurang dari 1% pada usia kurang dari 50 tahun, 5% pada usia 50-70 tahun, dan 10% pada usia di atas 70 tahun.² Rumah sakit di negara-negara maju menghabiskan 1-2% dari total anggaran untuk perawatan pasien gagal jantung.³ Ada sekitar 4,6 juta pasien gagal jantung di Amerika Serikat dan hampir 550.000 kasus baru per tahun.⁴ Sedangkan di negara-negara berkembang didapatkan kasus baru sejumlah 400.000 hingga 700.000 per tahun.⁵

Setengah dari pasien yang terdiagnosis gagal jantung masih mempunyai harapan untuk hidup selama 5 tahun, namun sekitar 250.000 pasien meninggal oleh sebab gagal jantung baik langsung maupun tidak langsung setiap tahunnya dan angka tersebut telah meningkat enam kali dalam 40 tahun terakhir. Resiko kematian dari penyakit gagal jantung setiap tahunnya sebesar 5-10%, pada pasien dengan gejala ringan akan meningkat hingga 30-40% hingga berlanjutnya penyakit.⁶

Dalam Profil Kesehatan Indonesia 2008 disebutkan bahwa gagal jantung menyebabkan 13.395 orang menjalani rawat inap dan 16.431 orang menjalani rawat jalan di seluruh rumah sakit di Indonesia, terbanyak ketiga pada kelompok pasien penyakit jantung, serta mempunyai persentase *Case Fatality Rate* sebesar

13,42%, kedua tertinggi setelah infark miokard akut (13,49%). Berarti dapat disimpulkan bahwa gagal jantung termasuk dalam penyakit yang banyak diderita oleh masyarakat dan berakibat dalam hal penurunan kualitas hidup.⁷

Secara internasional, pengobatan untuk pasien gagal jantung mengacu pada pedoman yang dirilis oleh *European Society of Cardiology* (ESC) dan *The American College of Cardiology Foundation* (ACCF) – *American Heart Association* (AHA). Pedoman terapi yang disusun meliputi terapi medikamentosa dan non-medikamentosa.

Saat ini *beta blocker* juga digunakan sebagai regimen pengobatan gagal jantung, terbukti melalui tiga penelitian *randomized controlled trial* yang menunjukkan manfaat terapi *beta blocker* pada pasien gagal jantung dalam hal mortalitas.⁸⁻¹⁰

Penggunaan *beta blocker* yang kurang sesuai indikasi sudah pernah terjadi. *The Euro Heart Failure Survey programme* menunjukkan bahwa obat-obatan gagal jantung, terutama *beta blocker*, kurang dimanfaatkan, dan dosis yang digunakan di bawah indikasi dosis target ketika diresepkan.¹¹ Penelitian yang dilakukan pada UK *primary care practice* menunjukkan bahwa penggunaan awal *beta blocker* dimulai dengan dosis rendah dan lebih dari setengah pasien-pasien tersebut berhenti menggunakannya setelah tiga tahun.¹² Sebuah studi dari Chitwan, Nepal, melaporkan bahwa kejadian tersebut tidak hanya berlaku di Eropa. Analisis retrospektif menunjukkan bahwa hanya 22-32% pasien gagal jantung yang diresepkan *beta blocker*.¹³

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui gambaran persepsian *beta blocker* pada pasien gagal jantung yang dirawat inap di RSUP Dr. Kariadi Semarang selama bulan Januari-Desember 2013 yang mengacu kepada pedoman pengobatan gagal jantung yang digunakan secara internasional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Sampel penelitian adalah data pasien gagal jantung yang dirawat inap di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada bulan Januari 2013 hingga Desember 2013 yang

sesuai dengan kriteria inklusi yaitu pasien gagal jantung yang dirawat inap di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada bulan Januari 2013 sampai bulan Desember 2013, yang didiagnosis akhir sebagai gagal jantung. Adapun kriteria eksklusi adalah pasien gagal jantung yang berobat jalan, pasien dengan data tidak lengkap terutama dosis obat dan diagnosis, dan pasien pediatri. Pedoman terapi gagal jantung yang digunakan adalah pedoman yang disusun oleh *European Society of Cardiology* (ESC) pada tahun 2012.¹⁴

Besar sampel minimal dihitung dengan menggunakan rumus untuk penelitian deskriptif kategorik yaitu : $n = \frac{(Z\alpha)^2 \times P \times Q}{d^2}$ ($Z\alpha = 1,440$ kesalahan 15%; $P = 50\%$; $Q = 1-P = 50\%$; dan $d = 5\%$). Didapatkan sampel minimal sebesar 207 untuk variabel skala nominal. Besar sampel minimal untuk variabel usia, dihitung dengan menggunakan rumus untuk penelitian deskriptif numerik, yaitu : $n = \left(\frac{Z\alpha \times S}{d}\right)^2$ ($Z\alpha = 1,440$ kesalahan 15%; $S = 12,79$ simpangan baku didapatkan dari data usia pasien gagal jantung penelitian sebelumnya; $d = 1,3$). Didapatkan jumlah sampel minimal adalah 201 untuk variabel skala rasio.

Cara pengambilan sampel adalah *systematic random sampling*. Bahan penelitian yang digunakan adalah rekam medik pasien gagal jantung yang dirawat inap di RSUP Dr. Kariadi Semarang dari bulan Januari 2013 sampai bulan Desember 2013.

HASIL

Karakteristik dasar pasien gagal jantung dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Karakteristik Dasar Pasien Gagal Jantung Yang Dirawat Inap Periode Januari-Desember 2013

	frekuensi	persentase	mean ± SD
jenis kelamin			
Pria	116	54,2%	
Wanita	98	45,8%	
Usia			56,41±13,466
klasifikasi usia WHO			
remaja (13-18 tahun)	1	0,5%	
dewasa (19-59 tahun)	133	62,1%	
tua (60-90 tahun)	80	37,3%	

**Tabel 1. Karakteristik Dasar Pasien Gagal Jantung Yang Dirawat Inap
Periode Januari-Desember 2013 (lanjutan)**

kelas fungsional NYHA		
NYHA II	63	29,44%
NYHA III	86	40,19%
NYHA IV	49	22,90%
tidak tertulis di CM	16	7,48%
jaminan sosial kesehatan		
ASKES	80	37,4%
Jamkesmas	41	19,2%
Jamkesda	9	4,2%
Jampersal	2	0,9%
Jamsostek	1	0,5%
tanggung jawab pribadi	81	37,9%

Riwayat terapi ditampilkan pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Riwayat Terapi Farmakologi Pasien Gagal Jantung
Yang Dirawat Inap**

	frekuensi	persentase
Diuretik		
Furosemide	116	54,2%
HCT	6	2,8%
spironolactone (dosis 25-100 mg)	20	9,3%
Nitrat	87	40,7%
<i>beta blocker</i>	69	32,2%
ACE inhibitor		
Captopril	86	40,2%
Lisinopril	5	2,3%
Perindopril	1	0,5%
Ramipril	14	6,6%
ARB		
Candesartan	23	10,7%
Irbesartan	4	1,9%
Valsartan	34	15,9%
Telmisartan	1	0,5%
ACE inhibitor + ARB	168	78,5%
Dobutamine	11	5,1%
Digoxin	90	42,1%
spironolactone (dosis maks 25 mg)	142	66,4%

Tabel 3. Peresepan Beta Blocker

	Frekuensi	persentase
mendapat <i>beta blocker</i>	69	32,2%
bisoprolol	54	25,2%
carvedilol	13	6,1%
propranolol	2	0,9%
total	69	32,2%
tidak dapat <i>beta blocker</i>	145	67,8%

Tabel 4. Kesesuaian Indikasi Pada Kelompok Yang Mendapat Beta Blocker

	frekuensi	Persentase
sesuai indikasi <i>guideline</i> ESC 2012	65	94,20%
tidak sesuai indikasi	4	5,80%
dosis di bawah dosis permulaan	2	2,90%
mendapat propranolol	2	2,90%

Pada kelompok pasien gagal jantung yang tidak mendapat *beta blocker*, dicari alasannya dengan mengacu kepada panduan ESC 2012 dan *e-book* Opie *Drugs for The Heart* edisi 6. Alasan-alasan tersebut tertera pada tabel 5.

Tabel 5. Alasan Tidak Diresepkannya Beta Blocker

	frekuensi	Persentase
terapi diuretik curiga kongesti	72	49,66%
kongesti	25	17,24%
hipotensi	6	4,14%
bradikardia	3	2,07%
Asma	5	3,45%
syok	7	4,83%
terapi ivabradine curiga kontraindikasi / intoleransi	2	1,38%
<i>beta blocker</i>		
tidak diketahui	35	24,14%

PEMBAHASAN

Jika kelompok usia di bawah 60 tahun dijumlah, prevalensinya lebih tinggi daripada kelompok usia di atas 60 tahun. Hal ini berbeda dengan data epidemiologi yang didapatkan di negara-negara barat yaitu di Eropa dan Amerika Utara hanya sedikit pasien gagal jantung yang berusia 50 tahun ke bawah¹⁵⁻¹⁷ dan lebih dari 80% adalah kelompok usia 65 tahun ke atas.¹⁸ Perbedaan ini terjadi mungkin dikarenakan Indonesia yang termasuk wilayah Asia masih merupakan negara berkembang di mana salah satu penyebab gagal jantung yang dominan

adalah penyakit jantung rematik. Fakta tersebut didukung oleh data epidemiologi gagal jantung yang diterbitkan oleh ESC pada tahun 2014 yang menyatakan bahwa pasien-pasien di daerah Asia Pasifik cenderung lebih muda usianya daripada pasien di daerah barat¹⁹ dan demam rematik terkait infeksi bakteri merupakan penyebab gagal jantung yang menonjol di wilayah Afrika, Asia, Australasia, dan Amerika Latin.²⁰ Demam rematik berlanjut menjadi penyakit jantung rematik. Penyakit jantung rematik adalah penyakit jantung didapat yang umum terjadi pada anak-anak di banyak negara berkembang.²¹ Selain itu, usia harapan hidup di Indonesia yang masih lebih rendah daripada negara-negara barat menyebabkan kebanyakan pasien berusia lebih muda.²² Juga terdapat pergeseran tren ke arah gaya hidup barat dan penyakit-penyakit yang terkait, misalnya diabetes sehingga jumlah pasien gagal jantung meningkat di negara-negara berkembang seperti di Asia dan Amerika Latin.²³⁻²⁶ Kemungkinan lain yang bisa menjadi penyebab adalah data penelitian hanya sebatas pasien gagal jantung yang dirawat inap, tidak mencakup pasien yang dirawat jalan.

Dari penelitian didapatkan data bahwa pasien gagal jantung yang dirawat inap di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode Januari-Desember 2013 yang mendapat terapi *beta blocker* sebesar 32,2%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Regmi, Maskey, dan Dubey tahun 2009 yang mengatakan bahwa hanya 22-32% pasien gagal jantung yang mendapat terapi *beta blocker*. Hal tersebut mungkin disebabkan karena *beta blocker* telah lama menjadi kontraindikasi bagi gagal jantung.¹³

Di dalam *guideline* ESC 2012 dikatakan bahwa *beta blocker* diindikasikan bagi pasien gagal jantung dengan klasifikasi NYHA II-IV dengan dosis rekomendasi sesuai *randomized trial* yang sudah dicantumkan pada bab 2. Pemberian terapi *beta blocker* sebaiknya dimulai pada pasien stabil, digunakan secara hati-hati pada pasien dekomposisi (sesuai RCT pada COPERNICUS) meskipun diperlukan pengurangan dosis dan perlu dihentikan sementara pada pasien syok atau hipoperfusi berat. Akan tetapi tidak ada penjelasan mengenai kriteria pasien stabil, besar pengurangan dosis, dan durasi penghentian sementara yang telah disebutkan. Ivabradine menjadi salah satu pertimbangan terapi substitusi

bagi pasien yang kontraindikasi / intoleransi terhadap *beta blocker* sesuai yang tertera pada *guideline* ESC 2012.¹⁴

Sedangkan dari segi kesesuaian indikasi mengacu pada *guideline* ESC 2012, sebanyak 94,20% pasien sudah mendapat terapi *beta blocker* yang sesuai indikasi, yaitu sesuai dengan diagnosis klasifikasi NYHA serta dosis yang direkomendasikan pada *randomized trial*.

Namun, karena data yang diambil hanya data pasien gagal jantung selama masa rawat inap saja, belum semua pasien mendapat *uptitration* dosis *beta blocker* sehingga sebagian besar dosis *beta blocker* yang dicatat belum mencapai dosis target. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh *The Euro Heart Failure Survey programme* pada tahun 2002¹¹ dan Gislason dkk. pada tahun 2007 yang mengatakan bahwa rata-rata penggunaan *beta blocker* belum mencapai dosis target yang diindikasikan²⁷, tetapi penelitian tersebut mencatat dosis rata-rata harian selama 360 hari, di mana pada penelitian ini hal tersebut tidak dilakukan. Menurut penelitian *The Euro Heart Failure Survey programme*, dosis peresepan *beta blocker* yang belum mencapai dosis target mungkin disebabkan karena pasien-pasien tersebut masih dalam proses peningkatan dosis (*uptitration*), hal ini sama seperti keterbatasan penelitian yang telah disampaikan sebelumnya, dan juga bisa disebabkan karena kehati-hatian klinisi, serta ketiadaan studi tentang jangkauan / rentang dosis yang menunjukkan manfaat dan kerugian relatif dari peningkatan dosis *beta blocker*.¹¹

Hasil penelusuran lebih lanjut pada kelompok pasien gagal jantung yang mendapat terapi *beta blocker* dan terapinya tersebut sesuai indikasi ESC 2012, ditemukan bahwa ada beberapa pasien yang masih memiliki kondisi yang merupakan kontraindikasi terapi *beta blocker*. Kondisi tersebut dapat dikatakan kontraindikasi terapi *beta blocker* karena mengacu pada *e-book* *Opie Drugs for the Heart* edisi 6 yang telah dibahas pada bab 2. Penelitian mengacu pada *e-book* tersebut karena pada *guideline* ESC 2012 dituliskan kurang lengkap mengenai kontraindikasi *beta blocker*. Ditemukan kontraindikasi ancaman gagal nafas dan bradikardia masing-masing sebanyak satu pasien, kontraindikasi hipotensi sebanyak dua pasien, dan kontraindikasi kongesti juga sebanyak dua pasien.

Terdapat 7 dari 66 pasien gagal jantung yang sesuai indikasi ESC 2012 yang masih memiliki kontraindikasi terapi *beta blocker* menurut *e-book Opie Drugs for the Heart* edisi 6.

Kelompok pasien yang mendapat terapi propranolol digolongkan sebagai kelompok yang tidak sesuai indikasi ESC 2012 karena propranolol tidak termasuk ke dalam regimen terapi gagal jantung menurut tabel hasil *randomized trials*.¹⁴ Ada dua pasien yang mendapat propranolol, satu pasien terdiagnosis tirotoksikosis dan satunya lagi tidak tertulis jelas alasan yang spesifik, dicurigai sama-sama karena hipertiroid. Propranolol sudah digunakan secara luas untuk terapi tirotoksikosis karena propranolol merupakan *nonselective beta blockers* pilihan yang efek langsung lebih untuk hipermetabolisme.²⁸

Pada penelitian ini ditemukan juga tiga pasien gagal jantung yang mendapat *beta blocker*, namun di tengah-tengah masa rawat inap, penggunaan *beta blocker* dihentikan. Masing-masing alasan penghentian *beta blocker* adalah karena terjadi syok kardiogenik, hipotensi, dan satu lagi tidak tercatat dengan jelas.

Pada kelompok yang tidak mendapat terapi *beta blocker* pun tentu bukan tanpa alasan tidak diresepkan. Berdasarkan tinjauan pustaka dari ESC *Guideline* 2012 dan *e-book Opie Drugs for the Heart* edisi 6, beberapa alasan tidak diresepkannya *beta blocker* adalah terapi diuretik curiga kongesti (49,66%), kongesti (17,24%), hipotensi(4,14%), bradikardia (2,07%), asma (3,45%), syok (4,83%), terapi ivabradine curiga kontraindikasi / intoleransi *beta blocker* (1,38%), dan yang tak diketahui sebesar 24,14%. Tanda-tanda kongesti yang diperiksa mencakup edema ekstremitas, *jugular venous pressure* > +2, hepatomegali tanpa kelainan hepar yang mendasari, pelebaran vena-vena hepar, ronchi basah halus dan efusi pleura tanpa kelainan paru-paru yang mendasari³², serta catatan terapi diuretik.¹⁴ Tanda-tanda tersebut diperoleh dari catatan pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang, seperti X foto thorax dan USG abdomen. Pada kelompok dengan alasan terapi diuretik curiga kongesti, tidak didapatkan tanda kongesti yang jelas pada catatan medik. Kelompok yang tidak diketahui alasannya memang tidak ada catatan data-data yang mendukung

kontraindikasi *beta blocker* pada rekam medisnya. Hal ini bisa terjadi diperkirakan karena *beta blocker* telah lama menjadi kontraindikasi bagi gagal jantung sehingga peresepannya pun belum menjadi hal yang rutin.

SIMPULAN DAN SARAN

Peresepan *beta blocker* kepada pasien gagal jantung yang dirawat inap di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode Januari-Desember 2013 masih sebesar 32,2%, dan dari kelompok yang mendapat terapi *beta blocker* tersebut sebagian besar sudah sesuai indikasi panduan terapi yang diterbitkan oleh ESC 2012 yaitu sebesar 94,20% . Sedangkan pasien yang belum mendapat terapi *beta blocker* sebanyak 67,8%.

Saran dari penulis adalah perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan data rekam medik yang dicatat karena bias dari hasil pencatatan rekam medik cukup besar. Selain itu, perlu dilakukan penelusuran lebih lanjut mengenai hal-hal yang belum jelas, seperti alasan tidak diresepkannya *beta blocker* yang tidak diketahui, alasan penghentian terapi yang tidak tertulis, dll. Penelitian lanjutan hingga ke rawat jalan dapat menjadi pertimbangan agar didapatkan data peresepan obat yang lebih sesuai kondisi sebenarnya dan lebih menggambarkan keadaan pasien gagal jantung secara menyeluruh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dr. Ilham Uddin, Sp.JP, FIHA; dr. Sefri Noventi Sofia, Sp. JP; selaku pembimbing 1 dan pembimbing 2; juga kepada dr. Andreas Arie Setiawan, Sp.PD, KKV dan dr. Sodikur Rifqi, Sp.JP(K), FIHA, FAsCC, selaku ketua penguji dan penguji. Juga kepada seluruh staf KTI Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, KEPK, Diklat, dan Instalasi Rekam Medik RSUP Dr. Kariadi Semarang, yang telah bersedia memfasilitasi dan membantu terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Longo D, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Jameson J, Loscalzo J. Heart Failure and Cor Pulmonale. Harrison's Principles of Internal Medicine 18th Ed : McGraw Hill; 2011: 1901.
2. Firmansyah D. Asuhan Keperawatan Dengan Gagal Jantung di Ruang Sakura RSUD Sragen. Fakultas Keperawatan Universitas Muhammadiyah Semarang. 2009: 1-2.
3. Fuster V, Walsh RA, Harrington RA. The Epidemiology and Diagnosis of Heart Failure. Hurst's The Heart , 13th ed. : McGraw Hill; 2011: 739.
4. Braunwald E. Heart Failure and Cor Pulmonale. In: Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, editors. Harrison's Principle of Internal Medicine . 16th Edition. New York: McGraw Hill; 2005: 535.
5. Hersunarti N. Pedoman Diagnosis dan Pengobatan Gagal Jantung Kronik. Dalam Harimurti, GM. Aspek Metabolik Pada Penyakit Kardiovaskular. Jakarta. Bagian Kardiologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2002: 1.
6. Joesoef A. Gagal Jantung. PJNHK. Ethical Digest, No. 29, Th IV; 2007.
7. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia 2008. Jakarta. 2009: 62.
8. The Cardiac Insufficiency Bisoprolol Study II (CIBIS-II): a randomised trial. *Lancet*. 1999; 353: 9–13.
9. Effect of metoprolol CR/XL in chronic heart failure: Metoprolol CR/XL Randomised Intervention Trial in Congestive Heart Failure (MERIT-HF). *Lancet*. 1999; 353: 2001–7.
10. Packer M, Bristow MR, Cohn JN, Colucci WS, Fowler MB, Gilbert EM, et al. The effect of carvedilol on morbidity and mortality in patients with chronic heart failure. U.S. Carvedilol Heart Failure Study Group. *N Engl J Med*. 1996; 334: 1349–55.

11. Komajda M, Follath F, Swedberg K et al. The EuroHeart Failure Survey programme—a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe Part 2: treatment. *Eur Heart J* [Internet]. 2002 [cited 2013 Nov 1]; 24(5): 464-74. Available from : <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/24/5/464>.
12. Kalra PR, Morley C, Barnes S et al. Discontinuation of beta-blockers in cardiovascular disease: UK primary care cohort study. *International Journal of Cardiology* [Internet]. 2012 [cited 2013 Nov 2]; 167(6): 2695-9. Available from : [http://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273\(12\)00907-2/abstract](http://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273(12)00907-2/abstract) .
13. Regmi S, Maskey A, Dubey L. Profile of heart failure study in patients admitted in MICU. *Nepalese Heart Journal*. 2009; **6** : 35–8.
14. McMurray JJV, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K, et al. ESC Guideline for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. *Eur Heart J*. 2012; 33: 1804-15.
15. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL et al. Heart disease and stroke statistics – 2014 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 2014;129:e28–e292
16. Townsend N, Wickramasinghe K, Bhatnagar P et al. Coronary heart disease statistics (2012 edition). London: British Heart Foundation, 2012. Available from : <http://www.bhf.org.uk/publications/view-publication.aspx?ps=1002097> (Accessed 8 July 2014).
17. Ceia F, Fonseca C, Mota T et al. Prevalence of chronic heart failure in Southwestern Europe: the EPICA study. *Eur J Heart Fail* 2002;4:531–9.
18. Bui AL, Horwich TB, Fonarow GC. Epidemiology and risk profile of heart failure. *Nat Rev Cardiol* 2011;8:30–41.
19. Atherton JJ, Hayward CS, Wan Ahmad WA et al. Patient characteristics from a regional multicenter database of acute decompensated heart failure in Asia Pacific (ADHERE International-Asia Pacific). *J Card Fail* 2012;18:82–8.
20. Bocchi EA. Heart failure in South America. *Curr Cardiol Rev* 2013;9:147–56.

21. Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control. Mendis S, Puska P, Norrving B editors. World Health Organization (in collaboration with the World Heart Federation and World Stroke Organization), Geneva 2011: 62.
22. Life Expectancy At Birth. 2014. Available from [:https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2102rank.html](https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2102rank.html) (accessed 21st July 2014).
23. Sakata Y, Shimokawa H. Epidemiology of heart failure in Asia. *Circ J* 2013;77:2209–17.
24. Huffman MD, Prabhakaran D. Heart failure: epidemiology and prevention in India. *Natl Med J India* 2010;23:283–8.
25. Sasayama S. Heart disease in Asia. *Circulation*. 2008; 118: 2669–71.
26. Bocchi EA, Braga FG, Ferreira SM *et al.* [III Brazilian guidelines on chronic heart failure]. *Arq Bras Cardiol*. 2009; 93: 3–70.
27. Gislason GH, Rasmussen JN, Abildstrom SZ, Schramm TK, Hansen ML, Buch P *et al.*. Persistent Use of Evidence-Based Pharmacotherapy in Heart Failure Is Associated With Improved Outcomes. *Circulation* 2007; 116: 739. Available from : <http://www.circ.ahajournals.org/> (Accessed 3 July 2014).
28. Jansson S, Lie-Karlsen K, Stenqvist O, Korner U, Lundholm K, Tisell LE. Oxygen consumption in patients with hyperthyroidism before and after treatment with beta-blockade versus thyrostatic treatment: a prospective randomized study. *Ann Surg*. 2001;233:60–4.