



**IDENTIFIKASI *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs)
PADA PASIEN GAGAL JANTUNG KONGESTIF
DI BANGSAL INTERNE RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

Karolina Rosmiati^{1*}

¹Universitas Andalas

*E-mail : olin.farmasi@gmail.com

ABSTRAK

Penderita gagal jantung yang menjalani rawat inap seringkali mendapatkan obat dengan jumlah yang banyak sehingga memberikan resiko terjadinya Drug Related Problems (DRPs) yang akan mempengaruhi hasil pada pasien. Penelitian menggunakan desain *cross sectional* deskriptif analitik dengan melakukan penelitian prospektif pasien gagal jantung kongestif yang menjalani rawat inap di RSUP Dr. M.Djamil Padang selama Februari – Mei 2011. Karakteristik 53 orang subjek penelitian, perempuan lebih banyak dari laki-laki, mengalami DRPs dengan pemberian furosemid dan captopril. Hasil analisis statistik korelasi antara jumlah obat dengan DRPs yang timbul ($P > 0,05$), DRPs dengan Length of Stay (LOS) ; ($P > 0,05$), jumlah obat dengan LOS menunjukkan ada korelasi yang signifikan ($P > 0,05$). DRPs yang paling banyak terjadi adalah interaksi obat, disusul reaksi efek samping obat, obat yang paling banyak menimbulkan DRPs adalah furosemid dan captopril, kajian hubungan antara jumlah obat dengan DRPs menunjukkan tidak ada korelasi, kajian hubungan DRPs dengan LOS menunjukkan tidak ada korelasi, kajian hubungan jumlah obat dengan LOS menunjukkan ada korelasi dan outcomes dari DRPs yang timbul adalah faktor resiko penyakit kronis akan meningkat dan tidak terjadi efek klinik.

Kata kunci : gagal jantung kongestif, drug related problems

ABSTRACT

Patients with heart failure who are hospitalized often get drugs in large number so that it brings about a risk of occurrence of Drug Related Problems (DRPs) which will patient outcomes. This study was analytic descriptive cross-sectional study which conducted a prospective study on patient with congestive heart failure who were hospitalized at DR. M.Djamil Padang during February – May 2011. Fifty-three characteristics of the subjects of the study, there were more women than men, experienced DRPs regarding administered furosemide and captopril. Result of statistical analysis on the correlation between the number of drugs and DRPs ($P > 0.05$) DRPs and Length of Stay (LOS) ($P > 0.05$) showed that number of drugs and LOS were significantly correlated ($P > 0.05$). The most common DRPs were drug interaction followed by the adverse reaction to the drug. Drug which most widely raised DRPs were furosemid and captopril. The study showed that there was no correlation between DRPs and LOS. However, the number of drugs and DRPs and LOS were significantly correlated. Outcomes of DRPs which frequently arised were a risk factor for chronic diseases would increase and there was no clinical effect.

Key words : congestive heart failure, drug related problems

PENDAHULUAN

Gagal jantung adalah penyakit klinis yang sering terjadi, diperkirakan mempengaruhi lebih dari 2 juta pasien di Amerika Serikat. Angka mortalitas dan morbiditasnya tinggi setiap tahun, kira-kira 900.000 pasien menjalani perawatan di rumah sakit dan mencapai 200.000 pasien meninggal dari kondisi ini. Rata-rata angka kematian tiap tahun adalah 40-50% pada pasien dengan gagal jantung parah (Crawford, 2003). Walaupun angka-angka yang pasti belum ada untuk Indonesia, tetapi dengan bertambah majunya fasilitas kesehatan dan pengobatan dapat diperkirakan jumlah penderita gagal jantung akan bertambah setiap tahunnya (Sitompul & Sugeng, 2004). Untuk rumah sakit DR. M.Djamil Padang Sumatra Barat, kasus gagal jantung mengalami kenaikan dari tahun ketahun, seperti tiga tahun belakangan yakni pada 2008 hingga 2010 berturut-turut adalah : 373, 462 dan 486 kasus (Anonim, 2011). Perubahan utama farmakokinetik obat pada gagal jantung adalah penurunan volume distribusi dan penurunan *clearance*. Perubahan waktu paruh eliminasi tergantung sejauh mana terjadi perubahan volume distribusi dan *clearance*. Perubahan farmakokinetik pada gagal jantung tidak selalu bisa diperkirakan, tetapi dapat terlihat jelas

penurunan volume distribusi dan penurunan *clearance* mengakibatkan konsentrasi obat dalam plasma lebih tinggi dibanding pada pasien normal. Hal ini mengasumsikan pentingnya pemantauan dosis khususnya untuk obat-obat dengan indeks terapi yang sempit misalnya digoksin, dan obat anti aritmia seperti lignokain, procainamid dan disopyramide (Bax *et.al*, 1980 ; Applefeld *et.al*, 1981). Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dirumuskan permasalahan penelitian ini, jenis *Drug Related Problems* (DRPs) apa yang potensial terjadi serta berapa jumlah persentase kejadian masing-masing *Drug Related Problems* (DRPs) tersebut pada pasien gagal jantung kongestif rawat inap bangsal interne RSUP Dr. M.Djamil Padang.

Tujuan penelitian ini mengidentifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) yang terjadi pada pasien gagal jantung kongestif rawat inap bangsal interne RSUP Dr. M.Djamil Padang untuk melihat beberapa permasalahan obat diantaranya: apakah pasien tidak mendapatkan obat yang dibutuhkan; adanya obat tanpa indikasi medis; adanya ketidaktepatan pemilihan obat; terjadinya kelebihan atau kekurangan dosis obat; terjadinya interaksi obat; terjadinya reaksi efek samping obat; serta kepatuhan pasien terhadap terapi yang diberikan.

TINJAUAN TEORI

Gagal jantung kongestif atau *Congestive Heart Failure* (CHF) didefinisikan sebagai kondisi jantung yang tidak lagi dapat memompakan darah yang cukup ke jaringan tubuh. Keadaan ini dapat timbul dengan atau tanpa penyakit jantung. Gangguan fungsi jantung dapat berupa gangguan fungsi diastolik atau sistolik, gangguan irama jantung, atau ketidaksesuaian preload dan afterload. Keadaan ini dapat

menyebabkan kematian pada pasien (Santoso *et.al*, 2007). Sebenarnya jantung yang mulai lemah akan memberikan 3 mekanisme kompensasi untuk meningkatkan curah jantung, yaitu : meningkatkan aktifitas simpatik, retensi cairan, dan hipertrofimiokard. Semua kompensasi di atas meningkatkan kerja jantung dan selanjutnya menyebabkan penurunan kemampuan jantung. Jika mekanisme adaptif gagal mempertahankan curah jantung, maka terjadi gagal jantung yang disebut dekompensasi (Mycek *et.al*, 2001).

Tabel 1. Klasifikasi Gagal jantung

Tahap ACC/AHA		Kelas Fungsional NYHA	
Tahap	Deskripsi	Kelas/ Stage	Deskripsi
A	Pasien mempunyai resiko tinggi terhadap perkembangan gagal jantung tetapi tidak menunjukkan struktur yang abnormal jantung	–	–
B	Pasien yang telah mengalami penyakit jantung struktural, penyebab gangguan jantung tapi belum pernah menunjukkan tanda-tanda atau gejala gagal jantung	I (Ringan)	Tidak ada batasan aktivitas fisik. Aktivitas fisik biasa tidak menyebabkan rasa lelah, palpitasi atau sesak nafas yang tidak semestinya
C	Pasien yang memiliki atau sebelumnya pernah memiliki gejala-gejala gagal jantung, yang disebabkan penyakit struktural	II-III (Sedang)	Ditandai keterbatasan aktifitas fisik. Nyaman saat beristirahat, tapi aktifitas yang lebih sedikit dari biasanya mengakibatkan rasa lelah, palpitasi atau sesak nafas.
D	Pasien dengan penyakit jantung struktural tingkat lanjut dan gejala-gejala jantung pada istirahat, walaupun telah diberi terapi medis maksimal dan membutuhkan intervensi khusus	IV (Parah)	Tidak dapat melakukan aktifitas fisik dengan nyaman. Gejala insufisiensi kardiak pada istirahat. Jika aktifitas fisik dilakukan ketidaknyamanan bertambah

Terapi Gagal Jantung

1. Pendekatan inisial; penatalaksanaan CHF harus dilakukan pasien per pasien menurut keparahan, keakutan penyakitnya

dan faktor-faktor pencetusnya. Perhatian seksama terhadap parameter klinis sederhana misalnya bobot badan, denyut nadi, tekanan darah.

2. Faktor-faktor pencetus meliputi tidak menaati terapi diet, peningkatan kebutuhan metabolik, anemia, kehamilan, hipertiroidisme, berkembangnya penyakit yang mendasari (hipertensi tak terkontrol, kambuh infark miokardium), emboli paru, toksisitas obat (Beta bloker, saluran Ca bloker, antiinflamasi non steroid, penyalahgunaan alkohol).

3. Tindakan terapi non farmakologi

- a. Pembatasan aktivitas fisik dan istirahat, mengurangi beban kerja dan konsumsi oksigen otot jantung pada pasien dengan gagal jantung simptomatik.
- b. Pengurangan bobot badan pada pasien kegemukan
- c. Pembatasan natrium diet (< 2 g Na/hari) akan mengurangi kebutuhan obat diuretika
- d. Pembatasan cairan dan air bebas ($< 1,5$ g /hari)
- e. Dialysis atau Ultrafiltrasi, diperlukan pada pasien kegagalan jantung berat disertai disfungsi renal
- f. Penghentian pemberian obat-obatan inotropik negative, contohnya; antagonis beta, verapamil, diltiazem, antiaritmia
- g. Pemberian oksigen dapat menghilangkan dyspnea, memperbaiki penyampaian oksigen,

mengurangi beban kerja otot pernafasan dan membatasi vasokonstriksi paru-paru. Penghentian merokok penting untuk mengoptimalkan kapasitas pengangkutan oksigen (Anonim, 2005).

4. Terapi Farmakologi

a. Inhibitor ACE

Mengeblok sistem renin angiotensin aldosteron dengan menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II, memproduksi vasodilator dengan membatasi angiotensin II, menginduksi vasokonstriksi dan menurunkan retensi sodium dengan mengurangi sekresi aldosteron (Massie & Amidon, 2002). Inhibitor ACE menurunkan tahanan perifer sehingga menurunkan afterload, menurunkan resistensi air dan garam (dengan menurunkan sekresi aldosteron) dan dengan jalan menurunkan preload (Katzung, 2004).

b. Beta Bloker

Untuk terapi kegagalan jantung bersifat kontroversial namun dapat efek-efek yang merugikan dari katekolamin pada jantung yang mengalami kegagalan termasuk

menekan reseptor beta pada otot jantung situasi kegagalan jantung (Kelly & Fry, 1995). Beta bloker digunakan pada pasien gagal jantung stabil ringan, sedang atau berat (Anonim, 2001). Golongan ini yang digunakan untuk terapi gagal jantung adalah karvedilol, bisoprolol, dan metoprololsuccinate (Hunt *et.al*, 2005).

c. Diuretik

Diuretik merupakan cara yang paling efektif meredakan gejala pada pasien dengan gagal jantung kongestif sedang hingga berat. Tujuan pemberian diuretik adalah mengurangi gejala retensi cairan yaitu meningkatkan tekanan vena jugularis atau edema ataupun keduanya. Diuretik menghilangkan retensi natrium pada CHF dengan menghambat reabsorpsi natrium atau klorida pada sisi spesifik di tubulus ginjal. Bumetamid, furosemid, dan torsemid bekerja pada tubulus distal ginjal (Hunt *et.al*, 2005).

d. Digoksin

Obat golongan digitalis ini memiliki berbagai mekanisme kerja sebagai berikut pengaturan konsentrasi kalsium sitosol, peningkatan kontraktilitas otot jantung

e. Terapi gagal jantung lainnya: antagonis aldosteron, reseptor angiotensin II bloker (ARB), nitrat, hidralazin

Algoritma penatalaksanaan gagal jantung menurut ACC/AHA practice Guidelines 2005 berdasarkan stage ; Pasien stage A belum mengalami gagal jantung dan tidak memiliki penyakit jantung struktural, namun beresiko tinggi mengalami gagal jantung. Pasien stage B memiliki penyakit jantung struktural yang mendasari namun belum mengalami gagal jantung serta belum ada tanda dan gejala gagal jantung. Pasien stage C sudah mengalami gagal jantung dilihat dari adanya penyakit jantung struktural serta tanda dan gejala gagal jantung. Pasien stage D merupakan perkembangan dari stage C yang bertambah parah karena pasien mengalami refraktosi gagal jantung pada saat istirahat. Dilihat dari kategori pasien berdasarkan stage tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pasien didiagnosa gagal jantung jika telah mengalami stage C dan D. Algoritme penatalaksanaan gagal jantung menurut ACC/AHA practice Guidelines, 2005 terdiri dari 4 stage yaitu stage A, B, C, dan D (Hunt, *et.al*, 2005). Sedangkan menurut NYHA (New York Heart Assosiation), gagal jantung dibagi dalam 4 kelas yaitu 1, 2, 3, dan 4 (Walker & Edwards, 2003).

METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan selama lebih kurang tiga bulan (Februari sampai April 2011) di Bangsal Interne RSUP DR. M. Djamil Padang. Penelitian ini dilakukan dengan rancangan studi cross-sectional deskriptif yang dilakukan secara prospektif. Jenis data yang digunakan terbagi atas 2 bagian yaitu : data kuantitatif meliputi persentase penggunaan obat dalam terapi pasien gagal jantung dan penyakit penyerta ; data kualitatif meliputi komponen DRPs yaitu terapi obat tambahan, terapi obat tanpa indikasi medis, salah obat, dosis terlalu rendah, reaksi obat yang merugikan, dosis terlalu tinggi, dan kepatuhan yang dianalisis secara kualitatif. Sumber data meliputi rekam medik, pasien yang menjalani terapi gagal jantung dan penyakit penyerta, catatan perawat, catatan obat di depo farmasi, memantau langsung kondisi pasien dan wawancara pasien atau keluarga pasien di Bangsal Interne RSUP DR. Djamil Padang. Analisa dilakukan dengan ; data ditabulasikan berdasarkan persentase pasien yang menjalani terapi gagal jantung dan penyakit penyerta (analisa kuantitatif); dan data ditabulasikan kemudian dibandingkan dengan kriteria penggunaan obat yang ditetapkan (analisa kualitatif).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian telah dilaksanakan selama lebih kurang tiga bulan (Februari sampai April 2011) di Bangsal Interne RSUP DR. M. Djamil Padang. Penelitian ini dilakukan dengan rancangan studi cross-sectional deskriptif yang dilakukan secara prospektif. Jenis data yang digunakan terbagi atas 2 bagian yaitu : data kuantitatif meliputi persentase penggunaan obat dalam terapi pasien gagal jantung dan penyakit penyerta ; data kualitatif meliputi komponen DRPs yaitu terapi obat tambahan, terapi obat tanpa indikasi medis, salah obat, dosis terlalu rendah, reaksi obat yang merugikan, dosis terlalu tinggi, dan kepatuhan yang dianalisis secara kualitatif. Sumber data meliputi rekam medik, pasien yang menjalani terapi gagal jantung dan penyakit penyerta, catatan perawat, catatan obat di depo farmasi, memantau langsung kondisi pasien dan wawancara pasien atau keluarga pasien di Bangsal Interne RSUP DR. Djamil Padang. Analisa dilakukan dengan ; data ditabulasikan berdasarkan persentase pasien yang menjalani terapi gagal jantung dan penyakit penyerta (analisa kuantitatif); dan data ditabulasikan kemudian dibandingkan dengan kriteria penggunaan obat yang ditetapkan (analisa kualitatif).

Hasil Penelitian

Kasus penyakit Gagal Jantung Kongestif yang terjadi di bangsal Interne di RSUP DR M Djamil Padang selama bulan Februari sampai dengan Mei 2011 sebanyak 53 kasus disertai dengan penyakit penyerta. Hasil yang diperoleh dari penggunaan obat pada penyakit Gagal Jantung Kongestif dan penyakit penyerta yang terjadi di bangsal Interne di RSUP DR M Djamil Padang selama bulan Februari sampai dengan April 2011 adalah sebagai berikut :

A. Hasil Analisis Kuantitatif

Diperoleh hasil yaitu Pasien Gagal Jantung Kongestif dan penyakit penyerta Berdasarkan Rentang Umur : yang berumur <20 tahun 1,88 %, umur 20 tahun – 40 tahun sebesar 9,43 %, umur >40 tahun- 60 tahun sebesar 52,38 %, dan >60 tahun sebesar 35,84 % ; Berdasarkan Jenis Kelamin, pasien laki-laki 45,28%, dan pasien perempuan adalah 54,72% ; Berdasarkan Diagnosis klasifikasi, CHF stage I 5,66%, stage I-II 1,88%, stage II 16,98%, stage II-III 5,66%, stage III 16,98%, stage III-IV 15,05%, dan stage IV 37,73%. Obat yang paling banyak digunakan adalah obat generik yaitu golongan diuretik, furosemid sebesar 83,01%. Selanjutnya psikofarmaka, yaitu alprazolam sebesar 71,69% dan golongan ACEI, yaitu captopril sebesar 62,26% dan lainnya ; laksativ bisacodyl 60,37%,

antiplatelet aspirin 50,94%, dan antibiotik seftriakson 35,84%. Distribusi pasien tanpa penyakit penyerta sebesar 7,54%, dan dengan penyakit penyerta 92,46%.

B. Hasil Analisis Kualitatif

Diperoleh hasil yakni indikasi tidak dapat obat sebanyak 26,41%, adanya terapi obat tanpa indikasi medis sebanyak 16,58%, ketidaktepatan pemilihan obat sebanyak 3,77%, kelebihan dosis obat sebanyak 37,73%, kekurangan dosis obat sebanyak 16,98%, interaksi obat sebanyak 50,94%, reaksi efek samping obat sebanyak 45,28%, ketidakpatuhan pasien sebesar 3,77 % dan ketidaktepatan interval pemberian obat sebesar 26,41%.

Pembahasan

Analisa kuantitatif meliputi analisa persentase pasien gagal jantung kongestif dengan penyakit penyerta berdasarkan rentang umur, jenis kelamin, tingkat keparahan gagal jantung kongestif, jenis penggunaan obat yang digunakan dalam terapi, diagnosa penyakit penyerta pada penderita gagal jantung kongestif.

Berdasarkan rentang umur, persentase tertinggi pasien yang menderita gagal jantung kongestif adalah yang berumur < 20 tahun adalah 1,88 %, umur 20 tahun – 40 tahun sebesar 9,43 %, umur 41 tahun- 60 tahun sebesar 52,38 %, dan > 60 tahun sebesar 35,84 % (tabel1) . Jumlah ini mendekati hasil beberapa penelitian

sebelumnya ditempat lain ; pada tahun 2007 dimana penderita gagal jantung yang berusia dewasa pun lebih banyak 55,64% dan 44% berusia lanjut, pada tahun 2003

pasien berusia dewasa 53% dan 40% berusia lanjut (Hapsari 2007 ; Dwitaryo 2003)

Tabel 1. Persentase Pasien Gagal Jantung Kongestif dengan Penyakit Penyerta Berdasarkan Rentang Umur di Bangsal Interne RSUP DR. M. Djamil Padang

No.	Umur	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	<20 tahun	1	1,88
2.	20 tahun – 40 tahun	5	9,43
3.	> 40 tahun – 60 tahun	28	52,83
4.	> 60 tahun	19	35,84
Total		53	

Berdasarkan data yang diperoleh diketahui bahwa persentase pasien Laki-laki adalah 45,28%, dan pasien Perempuan adalah 54,71%. Belum ada keterangan

yang menyatakan jenis kelamin termasuk faktor resiko dari gagal jantung kongestif (Tabel 2).

Tabel 2. Persentase Pasien Gagal Jantung Kongestif dan penyakit penyerta Berdasarkan Jenis Kelamin di Bangsal Interne di RSUP DR M Djamil Padang

No.	Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	24	45,28
2.	Perempuan	29	54,72
Total		53	

Berdasarkan data yang didapat, diketahui bahwa persentase pasien CHF stage I adalah 5,66%, CHF stage I-II adalah 1,88%, CHF stage II adalah 16,98%, CHF stage II-III adalah 5,66%, CHF stage III adalah 16,98%, CHF stage III-IV adalah 15,05%, dan CHF stage IV adalah 37,73% (tabel 3). **CHF menurut New York Heart Assosiation dibagi menjadi:**

- Grade 1: Penurunan fungsi ventrikel kiri tanpa gejala,
- Grade 2: Sesak nafas saat aktivitas berat,
- Grade 3: Sesak nafas saat aktivitas sehari-hari, dan
- Grade 4: Sesak nafas saat sedang istirahat.

Semakin berat kondisi penyakit pada pasien gagal jantung kongestif semakin besar kemungkinan untuk dirawat di rumah sakit, sehingga persentase pasien gagal jantung kongestif (CHF) stage IV lebih besar.

Tabel 3. Persentase Pasien Gagal Jantung Kongestif dan penyakit penyerta Berdasarkan diagnosis klasifikasi gagal jantung di Bangsal Interne di RSUP DR M Djamil Padang

No.	Umur	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Stage I	3	5,66
2.	Stage I-II	1	1,88
3.	Stage II	9	16,98
4.	Stage II-III	3	5,66
5.	Stage III	9	16,98
6.	Stage III-IV	8	15,09
7.	Stage IV	20	37,73
Total		53	100

Berdasarkan data yang didapat, diketahui bahwa obat yang paling banyak diresepkan adalah obat generik, karena sebagian besar pasien yang dirawat di bangsal Interne RSUP DR. M. Djamil Padang berasal dari kalangan ekonomi menengah ke bawah. Hal ini sesuai dengan peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 085/MENKES/PER/I/1989 tanggal 28 Januari 1989 tentang kewajiban menulis resep dan atau menggunakan obat generik di fasilitas pelayanan Kesehatan Pemerintah, kebijakan Rumah Sakit dan standar ASKES/RS (Depkes RI, 2005). Hal ini diharapkan dapat meringankan pasien dalam hal pendanaan untuk terapi. Dari hasil yang diperoleh, terapi yang paling banyak digunakan adalah golongan diuretik, yaitu loop diuretik (furosemid) sebesar 83,01 %, yang pada umumnya diberikan secara Intra Vena (IV) namun pada beberapa pasien ada juga yang diberikan secara oral. Pada gagal jantung kongestif, apa bila terdapat edema, lazimnya diperlukan suatu diuretik. Sangat beralasan dengan suatu diuretik *thiazide*,

kemudian diganti dengan obat yang lebih kuat bila dibutuhkan. (Katzung, 2001). Selain itu juga digunakan golongan ACE inhibitor (62,06 %), ACE inhibitor direkomendasikan sebagai obat pilihan pertama didasarkan pada sejumlah studi yang menunjukkan penurunan morbiditas dan mortalitas. Pada penelitian ini juga didapatkan data pemberian psikofarmaka sebagai anti ansietas (*alprazolam*) sebesar 71,69%. Penyakit-penyakit yang umumnya berhubungan dengan gejala kecemasan ini diantaranya : kardiovaskular (angina, aritmia, gagal jantung kongestif, iskemik miokard), endokrin dan metabolik (penyakit *Cushing*, hiperparatiroid, hipertiroid, hipotiroid, hipoglikemik, hiponatremik, dan sebagainya), neurologik (dimensia, migrain, parkinson), sistem respirasi (asma, pneumonia, penyakit paru obstruksi kronik), lain-lain (anemia, sistemik lupus eritematosus). Secara teoritis, benzodiazepin mengatasi kecemasan dengan cara potensiasi aktifitas GABA. Dosis harus diindividualisasi dan umumnya lama terapi tidak boleh lebih

dari 4 bulan. Penderita lanjut usia lebih sensitif terhadap benzodiazepin dan dapat mengalami jatuh selama terapi dengan benzodiazepin. Beberapa obat yang tergolong benzodiazepin diantaranya : diazepam, alprazolam, lorazepam, oksazepam dan sebagainya. (Dipiro, 2006)

Berdasarkan data yang didapat, diketahui bahwa pasien terdiagnosa Gagal Jantung Kongestif tanpa penyakit penyerta sebesar 7,54%, dan pasien terdiagnosa dengan penyakit penyerta adalah 92,46%. Gagal jantung kongestif sering kali tidak berdiri sendiri melainkan disertai dengan kondisi patologi lain yang prosesnya terjadi bersamaan (komorbid/ penyakit penyerta). Pada pasien usia lanjut, sering lebih ditemukan banyak komorbid akibat kegagalan multi organ, dibanding pasien usia dewasa. Namun demikian, distribusi setiap komorbid ini tidak sama untuk masing-masing kelompok umur, terjadinya tumpang tindih antara tanda dan gejala proses menua dengan penyakit kardiovaskular serta banyaknya komorbid pada pasien usia lanjut sering menyulitkan dokter untuk melakukan diagnosa dan memberikan penanganan pada penyakit kardiovaskular ini. Pada penelitian ini pneumonia menjadi komorbid yang paling sering terjadi yakni sebesar 33,96%, infeksi virus maupun bakteri penyebab pneumonia merupakan komorbid yang memicu eksaserbasi. Ketika seorang

menderita infeksi paru, ia tidak dapat mengambil oksigen secara efisien, sehingga jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen tubuh, sehingga memberikan beban tambahan pada jantung. Selain itu, respon tubuh terhadap infeksi berupa demam akan memaksa jantung untuk memenuhi kebutuhan tubuh akan metabolisme yang meningkat. Pada penelitian ini hipertensi juga menjadi komorbid yang juga sering terjadi yaitu 20,75%. Hipertensi dapat menjadi faktor resiko terjadinya gagal jantung, disisi lain hipertensi yang tidak terkontrol juga bertindak sebagai penyakit penyerta pada gagal jantung dengan etiologi lain. Jantung, pembuluh darah, dan ginjal dapat dipandang sebagai kesatuan kardio-renal yang saling tergantung melalui mekanisme hemodinamik, refleksi neurogenik, dan respon neurohormonal. Dari 20% gagal jantung dimasyarakat diperkirakan mengalami penyakit ginjal kronik, sementara 50% penderita penyakit ginjal kronik menderita *cardio-vaskular disease* yang pada suatu saat dapat berkembang menjadi gagal jantung, sindrom koroner akut, atau mati mendadak (Panggabean, 2006). Pada penelitian ini terdapat 22,64% penderita gagal jantung yang disertai insufisiensi renal, dan 13,20% pasien dengan gagal ginjal kronik. Dislipidemia, obesitas, diabetes melitus menjadi komorbid

pada pasien hipertensi dengan gagal jantung. Dislipidemia merangsang munculnya arterosklerosis dimana plak arterosklerosis ini menyumbat saluran pembuluh darah, akibatnya beban pompa jantung akan meningkat, sehingga dapat memicu eksaserbasi gagal jantung (Hendromartono, 2006). Uji fungsi tiroid perlu dilakukan terutama thyroid-stimulating hormon mengingat baik hipertiroidisme maupun hipotiroidisme dapat menjdai penyakit penyerta pada gagal jantung (Suryaatmdja, 2006). Pada penelitian ini didapatkan penyakit tiroid diderita oleh 7,54 % penderita gagal jantung kongestif. Adapun penyakit penyerta lainnya pada penelitian ini diantaranya : iskemik miokard, penyakit paru obstruksi kronis (PPOK), TB paru, anemia, dispepsia, efusi pleura, sepsis, dan sebagainya. Dengan adanya penyakit penyerta ini sehingga membutuhkan

berbagai macam obat dalam terapinya. Pemberian obat bermacam-macam tanpa dipertimbangkan dengan baik dapat merugikan pasien karena dapat mengakibatkan terjadinya perubahan efek terapi. (Yasin *et al.*, 2005). Analisa kualitatif meliputi analisa terjadi atau tidaknya *Drug Related Problems* diantaranya: Persentase pasien gagal jantung kongestif yang mengalami indikasi tidak dapat obat, adanya obat tanpa indikasi medis, ketidaktepatan dalam pemilihan obat, terjadinya kelebihan atau kekurangan dosis obat, adanya interaksi obat yang merugikan, adanya reaksi efek samping obat, ketidakpatuhan pasien dan ketidaktepatan interval pemberian obat selama dirawat di bangsal Interne DR. M. Djamil Padang periode Februari – April 2010.

Tabel 4. Persentase Jumlah Pasien Gagal Jantung Kongestif dengan Penyakit Penyerta yang Mengalami *Drug Related Problems* di Bangsal Penyakit dalam RSUP. DR.M.Djamil Padang

No	<i>Drug Related Problems</i>	Jumlah Pasien	Persentase (%)
1.	Indikasi tidak dapat obat	14	26,41
2.	Terapi obat tanpa indikasi medis	9	16,98
3.	Ketidaktepatan pemilihan obat	2	3,77
4.	Terjadinya Kelebihan dosis obat	20	37,73
5.	Terjadinya Kekurangan dosis obat	9	16,98
6.	Terjadinya Interaksi Obat	27	50,94
7.	Terjadinya Reaksi Efek Samping Obat	24	45,28
8.	Ketidaktepatan Pasien	2	3,77
9.	Ketidaktepatan Interval Pemberian Obat	14	26,41

Dari hasil penelitian diketahui bahwa persentase pasien gagal jantung kongestif yang mengalami indikasi tidak dapat obat sebesar 26,41%. Hal ini

disebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya faktor ekonomi pasien dan kelalaian dari tim medis (Priyanto, 2009). Keadaan yang jarang ditemukan pada

DRPs ini adalah suatu keadaan ketika pasien menderita penyakit sekunder yang mengakibatkan keadaan yang lebih buruk daripada sebelumnya sehingga memerlukan terapi tambahan. Pasien gagal jantung kongestif yang dirawat di bangsal Interne RSUP DR. M. Dajmil Padang pada umumnya disertai dengan penyakit penyerta. Oleh karena itu memerlukan terapi tambahan lain untuk mengobati penyakitnya. Dari data yang didapatkan diketahui bahwa ada beberapa pasien belum mendapatkan semua terapi obat yang diperlukan. Terdapat 8 orang pasien yang mengalami batuk sebelum masuk rumah sakit hingga saat perawatan yang cukup mengganggu kondisi pasien tetapi tidak mendapat terapi. Kemudian 3 orang pasien mengalami hiperglikemik ($GDS > 100$ mg/dl) tetapi tidak mendapat terapi antidabetik, 2 diantaranya dengan riwayat DM dan 1 tanpa riwayat DM. Kemudian 1 orang pasien (Asam urat >6) mengalami hiperurisemia dan tidak mendapat terapi antihiperurisemia.

Kategori penggunaan obat tanpa indikasi medis adalah sebesar 16,98 %, Ini berarti bahwa semua obat yang diberikan belum semuanya sesuai dengan indikasi yang ada. Hal ini dapat menimbulkan implikasi negatif pada pasien berupa toksisitas atau efek samping, dan membengkaknya biaya yang dikeluarkan di luar yang seharusnya

(Priyanto, 2009). Pada penelitian ini terdapat 6 orang pasien mendapat terapi dispepsia tanpa adanya gejala maupun penyakit penyerta dispepsia dan gangguan gastrointestinal lainnya, 5 diantaranya mendapat terapi lansoprazol, dan 1 mendapat terapi ranitidin. Meskipun dari penelitian tidak didapatkan efek yang merugikan pada pemakaian ranitidin, sebaiknya penggunaan ranitidin bila sangat diperlukan saja (Gunawan:2007). Dalam hal ini pemberian Ranitidin dan Lansoprazol disini dimaksudkan untuk mengatasi efek samping dari Aspirin (Ascardia) yang berupa gangguan saluran pencernaan. Menurut penelitian bahwa efek samping gangguan saluran pencernaan biasanya timbul pada pemakaian Aspirin dengan dosis tinggi, sedangkan dosis standar 75-160 mg/hari dan 150-300 mg/hari tidak menimbulkan efek samping tersebut, sementara studi lain mendapatkan efek samping gangguan saluran pencernaan pada pemakaian aspirin dengan dosis terbesar sebanyak 10-20 % dan ini berkurang jika dipakai salut selaput (White HD:2001). Oleh karena itu pemakaian Ranitidin dan Lansoprazol tidak ada manfaat terapinya. Pada kasus 38 ditemukan pasien tanpa riwayat gangguan maupun kerusakan fungsi hati yang mendapat terapi curcuma, walaupun tidak ada efek samping dari terapi ini namun tentunya termasuk polifarmasi yang tidak

dibutuhkan sama sekali dan juga menyebabkan penambahan biaya yang sebenarnya dapat direduksi. Pada kasus 10 ditemukan pasien tidak demam, tetapi diberikan parasetamol. Pemberian parasetamol akibat dosis toksik yang paling serius adalah nekrosis hati, nekrosis tubuli renalis serta koma hipoglikemik pada pasien Diabetes Melitus dapat juga terjadi. Pada kasus 52 ditemukan pasien tidak batuk dan tidak ada riwayat gangguan saluran pernafasan, tetapi diberikan ambroksol. Pemberian ambroksol tanpa indikasi medis yang jelas tidak dibutuhkan terutama dengan kemungkinan adanya efek samping yang diberikan ambroksol berupa gangguan gastro intestinal (Martindale, 2007).

Kategori ketidaktepatan pemilihan obat adalah sebesar 3,77 %. Dari 53 orang pasien gagal jantung kongestif terdapat 2 orang pasien mengalami DRPs ketidaktepatan pemilihan obat. Pada pasien No. 44 dikenal mengalami hiperkalemia tetapi mendapat terapi yang tidak tepat yaitu diuretik hemat kalium spironolacton. Padahal menurut literatur pemakaian spironolacton harus dihindari pada kondisi hiperkalemia karena dapat memperparah keadaan hiperkalemia (Katzung, 2001). Selanjutnya pasien no 47 dikenal mengalami gangguan fungsi hati (SGOT = 701, SGPT= 580) mendapat terapi yang tidak tepat yaitu alprazolam. Padahal

menurut literatur pemakaian alprazolam harus dihindari pada pasien yang mengalami gangguan hati, gagal ginjal atau obesitas (Lacy, 2005).

Kategori dosis obat berlebih adalah sebesar 60,37 % sedangkan kategori dosis obat kurang adalah sebesar 15,09 %. Pada penelitian ini ditemukan 32 orang pasien yang mendapatkan kelebihan dosis obat. Pada pengobatan pasien dosis harus disesuaikan berdasarkan umur, berat badan dan kondisi pasien (gangguan fungsi hati dan ginjal). Hal yang paling penting adalah dosis obat-obat dengan indeks terapi sempit karena sangat beresiko menyebabkan efek toksik ; antibiotik, karena dapat menyebabkan terjadinya resistensi dan efek toksik. Dari 32 pasien tersebut 2 orang mengalami kelebihan dosis digoksin. Untuk pasien usia lanjut dosis awal digoxin 62,5 – 125 µg satu kali sehari, dengan dosis maksimal 125-250 µg. Sementara pada kasus ini pasien mendapat terapi digoksin 0,5 mg satu kali sehari, sehingga pada kasus ini dosis berlebih, (Stephen, 2009). Dalam penelitian ini juga ditemukan 12 pasien usia lanjut yang mendapat terapi alprazolam dengan dosis berlebih. Dari literatur untuk pasien usia lanjut disarankan dosis alprazolam 0,25 mg 2-3 kali sehari (Martindale, 2007) sementara pasien mendapat alprazolam dengan dosis 0,5 mg 1 kali sehari. Dengan pemberian dosis 0,25 mg 2 kali sehari

lebih aman jika dibandingkan dengan pemberian 0,5 mg satu kali sehari. Jika dengan dosis kecil sudah dapat mencapai MEC (*Minimum Effective Concentration*) dari alprazolam, dan juga jauh dari MTC (*Minimum Toxic Concentration*) adalah lebih baik jika diberikan dosis terendah yaitu 0,25 mg. Dosis berlebih juga terjadi pada pasien yang mendapat terapi ambroksol (15 orang), bisoprolol (1 orang), valsartan (1 orang). Dalam penelitian ini juga ditemukan 8 orang pasien yang mendapatkan dosis obat kurang dari yang semestinya. Dari 8 orang pasien tersebut 2 orang pasien yang mengalami gangguan fungsi ginjal setelah dilakukan penyesuaian dosis dan diketahui bahwa pasien tersebut mengalami kekurangan dosis pada obat antibiotik seftriakson dan sefotaksim. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya resistensi pada pasien, karena dosis yang diberikan tidak adekuat dan tidak mencapai Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) bakteri. Terdapat pula 1 pasien yang mengalami kekurangan dosis pada terapi warfarin. Dari literatur diketahui, warfarin dengan dosis awal 10 mg satu kali sehari dilanjutkan dengan dosis pemeliharaan 3-9 mg satu sehari. Sementara pada kasus ini dosis terapi yang diberikan 2 mg satu kali sehari. (BNF, 2008). Pada kasus no 44 pasien juga mengalami kekurangan dosis pada pemakain terapi laxadin. Kelebihan

dan kekurangan dosis yang terjadi pada kasus diatas bisa disebabkan karena kesalahan dari peresepan itu sendiri atau karena kondisi pasien yang mengharuskan dosis tersebut dimodifikasi diluar yang semestinya.

Efek samping obat yang terjadi adalah sebagai berikut : batuk 20,75 %, ruam kulit 5,66 % muntah 3,77 %, mual 5,66 %, sering mengantuk dan tidur 7,54 % dan konstipasi 1,88 % total secara keseluruhan dari 53 pasien, yang mengalami efek samping obat sebesar 45,28 %. Efek samping yang paling banyak ditemukan yaitu pada pemakaian kaptopril/ramipiril sebesar 20,75 % sebanyak 11 pasien berupa batuk. Pasien banyak merasa terganggu oleh batuk. Batuk merupakan salah satu penyulit pada pemberian ACE Inhibitor yang paling sering ditemukan sejak lama, dan batuk ini dapat hilang alam 4 bulan kemudian. Satu orang pasien mengalami efek samping dari pemakaian Amlodipin berupa sembelit akibat dari relaksasi otot polos saluran cerna dan kandung kemih, tetapi dapat dicegah dengan pemberian Dulcolax dengan dosis 1x 2 tablet.

Interaksi obat yang merugikan adalah sebesar 52,83 %. Pada penelitian ini, interaksi obat yang paling banyak ditemukan yaitu pada pemakaian secara bersamaan antara ACE Inhibitor (captopril/ramipiril) dan Aspirin (Asetosal)

sebanyak 10 pasien. Kombinasi ACE Inhibitor (captopril) dengan Asetosal dosis kecil (aspilet) merupakan interaksi yang diharapkan atau memberikan efek sinergis. Pasien hipertensi mengalami vasokonstriksi dan terdapat trombus sistem arteri dengan pemberian captopril dan aspilet akan menimbulkan efek vasodilatasi dan menghambat pembentukan trombus (Gunawan:2007). Pada penelitian ini ditemukan pula interaksi lainnya resiko toksisitas digoksin akibat hipokalemia yang biasanya terjadi bila Furosemid diberikan bersamaan dengan digoxin. Diuretik dapat menyebabkan hipokalemia, keadaan hipokalemia menyebabkan toksisitas digoksin meningkat (Stockley, 2005). Pada kasus ini tidak ditemukan pasien yang mengalami hipokalemia namun perlu terus dipantau kadar kalium dalam plasma atau jika perlu gunakan diuretik hemat kalium.

Ketidaktepatan pasien sebesar 3,77 % yaitu 2 orang pasien. Hal ini diketahui dari hasil visite mandiri, dimana ketika ditanyakan apakah obat sudah diberikan kepada pasien, keluarga yang menjaga menjawab tidak tahu. Hal ini dikarenakan yang menjaga pasien bergantian. Kemudian ketika diperiksa laci meja pasien, ditemukan obat yang sudah beberapa hari yang lalu diresepkan dokter masih tersimpan rapi. Dari hasil wawancara ditemukan beberapa pasien

yang mengalami kesulitan dalam mengurus surat Jamkesmas, sehingga pasien merasa terbebani dalam masalah biaya pengobatan. Akibatnya pasien banyak yang minta pulang sebelum pengobatan selesai dilakukan..

Ketidaktepatan interval pemberian obat sebesar 56,60 % yaitu terjadi pada 30 orang pasien. Selain itu di lapangan secara teknis juga ditemukan ketidaktepatan interval pemberian obat, kondisi ini dipicu oleh banyak faktor. Pada pasien rawat inap, pengobatan yang diberikan sebagian berupa sediaan injeksi. Pada kasus gagal jantung kongestif beserta penyakit penyerta salah satu terapinya adalah antibiotik. Ketepatan interval pemberian injeksi antibiotik sangat penting sekali dalam pencapaian efek terapi. Selain itu, ketepatan interval pemberian obat lainnya juga penting sekali untuk mempertahankan kadar obat di dalam darah sehingga dapat mencapai efek terapi yang diinginkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa angka kekerapan (Prevalensi) *Drug Related Problems* yang sering terjadi pada pasien gagal jantung kongestif di bangsal Interne RSUP DR. M. Djamil Padang pada bulan Februari – April 2011 adalah kelebihan dosis obat sebesar 60,37 %.

Saran

1. Perlu adanya penelitian untuk mengetahui seberapa besar penurunan volume distribusi tubuh pada pasien gagal jantung kongestif agar dapat dilakukan penyesuaian dosis yang lebih tepat pada pasien gagal jantung.
2. Perbaikan sistem di tempat pelayanan kesehatan khususnya diharapkan petugas medis agar melakukan pencatatan yang jelas dan lengkap pada rekam medik, memperhatikan terjadinya reaksi efek samping obat, interaksi obat dari kombinasi obat.
3. Petugas farmasi harus menjalankan pelayanan farmasi klinik secara optimal serta memperhatikan letak dan cara penyimpanan obat-obat terutama injeksi yang baik untuk pemakaian di bangsal.

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association. *Heart Disease and Stroke Statistic: 2005 Update*. Dalas, Tex: American Heart Association; 2005.
- Anonim, 2011, Pusat Data Statika RS DR M. Djamil, Padang.
- Anonim, 2010, Pusat Data Statistika Indonesia, Lembaga Sensus.
- Crawford Michael H,. *Current Diagnosis and Treatment in Cardiology* 2003, United States.
- Depkes RI., 2005, *Kumpulan Peraturan Perundang-undangan.*, Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta.
- Dipiro, J.T., Robert , LT., Gary, C.Y., R.M., Barbara, G.W., Michael Posey, 2008, *Pharmacotherapy ; A pathophysiology approach*, Seventh Edition, 173-216, Mc Graw Hill Companies.
- Dwitaryo, AB., 2006. *Heart failure on The Eldery what difference with on Adult*. Clinical Cardiology From Theory to Practice, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Gunawan., Sulistia G., 2007., *Farmakologi dan Terapi* edisi V., Departemen Farmakologi dan Terapeutik UI., Jakarta.
- Guyton, A.C., dan Hall, J.E., 2006, *Text Book of Medical Physiology*.
- Hunt SA, Baker DW, Chin MH, et al. 2005, Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure, J Am Coll Cardiol 38 ; 2101-2113.
- Katzung BG. 2006. *Drugs Used in Heart Failure*. Basic and Clinical Pharmacology, 10th ed. P889-899.
- Kirarane, BM OR., Nelson LS., et al. 2009, *Inconsistent approach to be treatment of chronic digoxin toxicity in the United States*. Hum Exp Toxicol vol 28, p285-292.

- Lacy., Charles dkk., 2008., *Drug Information Handbook with international trade name index*, 17th edition, American Pharmacist Association
- Martindale, 2007. *The Complete Drug Reference*, 35th edition, The Pharmaceutical Press. United States.
- Mycek, M.J., et al 2001, *Farmakologi*, edisi II, Widya Medika, Jakarta.
- Neal MJ., 2006, *At Glance Farmakologi Medis* edisi 5., Penerbit Erlangga., Jakarta
- Paloma, G., Shalom IB, and Jose Espezo, 2010, *Negative Clinical Outcomes Associated With Drug-Related Problems in Heart Failure (HF) Outpatients: Impact of a Pharmacist in a Multidisciplinary HF Clinic*, Pharmaceutical Care Research Group, University of Granada, Granada, Spain.
- Panggabean, MM., 2006, *Diagnosis dan Tatalaksana Gagal Jantung dan Penyakit Ginjal Kronik*, Simposium Pendekatan Holistik Penyakit Kardiovaskular V, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Priyanto, 2009. *Farmakoterapi dan Terminologi Medis*, lembaga Studi dan Konsultasi Farmakologi, Jawa Barat.
- Safitri, A., 2006, editor, Alih bahasa. *At Glance Medicine*, page; 264, Erlangga, Jakarta. Santoso A, Erwinanto, Munawar M, Suryawan R, Rifqi S, Soerianata S, 2007, *Diagnosis dan Tatalaksana praktis gagal jantung*.
- Sitompul, Barita., Sugeng, Irawan J. 2004. *Gagal Jantung*. Dalam : Buku Ajar Kardiologi. Jakarta : Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. pp : 115-123
- Walker, R., dan Edwards, C., 2003, *Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 3rd Edition Churchill Livingstone, Philadelphia.