

IDENTIFIKASI DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) PADA PASIEN CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF) DI RUMAH SAKIT PERIODE JANUARI-JUNI 2015

Pinasti Utami^{1*}, Indriastuti Cahyaningsih¹, Resita Meilafika Setiawardani¹

¹Bagian Farmakologi dan Farmasi Klinik, Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Abstrak

Congestive heart failure (CHF) di Indonesia diperkirakan akan meningkat hingga 23,3 juta kematian di tahun 2030. Pasien CHF biasanya diikuti penyakit penyerta lainnya sehingga kemungkinan polifarmasi dalam penggunaan obat bisa terjadi. Polifarmasi yang tinggi erat kaitannya dengan *drug related problems* (DRPs) yang akan mempengaruhi morbiditas dan mortalitas. Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui angka kejadian DRPs pada terapi pasien rawat inap CHF di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental secara deskriptif. Pengambilan data pasien CHF di RS PKU Muhammadiyah Gamping dilakukan secara retrospektif mulai dari September 2015-April 2016 melalui data rekam medis pasien. Sampel terdiri dari 35 pasien dengan diagnosis utama CHF yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis DRP dilakukan berdasarkan jenis DRP ditemukan dan menggunakan acuan utama yaitu *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) 2006, *ACCF/AHA Guideline for The Management of Chronic of Cardiology Foundation/ American Heart Association Task Force on Practice* tahun 2013 dan *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*, 9th Edition.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada 35 pasien ditemukan sebanyak 44 kejadian yang terdiri dari *drug choice problem* sebanyak 5 kejadian (11,36%), *drug use problem* sebanyak 4 kejadian (9,1%) serta *drug interaction* sebanyak 35 kejadian (79,54%) sedangkan *adverse drug reaction* (ADR) dan *dosing problem* tidak ada kejadian

KataKunci : *Congestive Heart Failure*, *drug related problems* (DRPs), Rumah Sakit

IDENTIFICATION OF DRUG RELATED PROBLEMS IN CONGESTIVE HEART FAILURE PATIENTS IN HOSPITAL DURING JANUARY TO JUNI 2015

Abstract

The Prevalence of Congestive Heart Failure (CHF) in Indonesia is expected to increase up to 23.3 million mortality in 2030. Patients of CHF are usually followed by other accompanying conditions, so the possibility of polypharmacy in the use of medicines will occur. High prevalence of polypharmacy is strongly related to the drug related problems (DRPs), which will affect morbidity and mortality. The aim of this research is to describe the incidence of DRPs in the management of hospitalized patients with CHF in RS PKU Muhammadiyah Gamping.

This research was a non-experimental research with descriptive analysis. Data were collected retrospectively from September 2015 to April 2016 from inpatients medical records. The sample in this research consists of 35 CHF inpatients which included in inclusion criteria. DRPs was analyzed based on a classification of DRPS and conducted by reference books and journals such as *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) 2006, *ACCF/AHA Guideline for The Management of Chronic of Cardiology Foundation/ American Heart Association Task Force on Practice* 2013 dan *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*, 9th Edition.

The result showed that DRPs in the management of patients with CHF inpatients RS PKU Muhammadiyah Gamping indicates that are drug interaction with 35 incidence (79,54%), drug use problems with 5 incidence (11,36%), drug choice problems with 4 incidence (9,1%) and not found in adverse drug reaction and dosing problems category.

Keywords: *Congestive Heart Failure*, *drug related problems* (DRPs), Hospital

Penulis korespondensi:

Nama : Pinasti Utami

Bagian Farmakologi dan Farmasi Klinik, Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Email : pinasti.utami@umy.ac.id

PENDAHULUAN

Pada negara maju dan berkembang, penyakit jantung dan stroke menjadi permasalahan kesehatan yang paling utama. Hal ini dikarenakan penyakit ini menjadi penyebab nomor satu kematian di dunia setiap tahunnya. Diperkirakan pada tahun 2030 jumlah yang mengalami penyakit jantung dan stroke akan terus meningkat dan menyerang usia sebelum 60 tahun. Data menunjukkan pada negara maju tingkat kematian akibat penyakit jantung sebesar 4% dan pada negara berkembang dan rendah sebesar 42% [1].

Gagal jantung masuk pada urutan keempat sebagai penyebab kematian di Yogyakarta. Hal tersebut mengharuskan kita untuk lebih mewaspadai penyakit degeneratif dengan cara berperilaku hidup sehat sehingga mengurangi faktor resiko penyakit degeneratif [2]. Tata laksana terapi pasien gagal jantung kongestif biasanya mengalami komplikasi penyakit lain oleh itu diperlukan beberapa obat dalam terapinya. Tentunya bila tidak dipertimbangkan efek dari obat tersebut akan berakibat yang fatal oleh pasien [3]. Oleh karena itu, adanya interaksi obat harus diperhatikan untuk mengurangi kejadian DRP termasuk pada pasien rawat inap gagal jantung kongestif.

Drug Related Problem (DRP) merupakan peristiwa atau keadaan terkait obat yang berpotensi mengganggu hasil kesehatan yang diinginkan (PCNE, 2006). DRP dapat terjadi pada semua proses penggunaan obat, mulai dari resep sampai penyiapan obat. DRP dapat mempengaruhi morbiditas dan mortalitas serta peningkatan biaya perawatan [4].

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui angka kejadian DRP dalam pengobatan CHF pada pasien rawat inap RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta. Pemilihan RS PKU Muhammadiyah Gamping karena rumah sakit ini rumah sakit pendidikan yang merupakan kontribusi terhadap persyarikatan dan prevalensi penyakit CHF cukup tinggi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental bersifat deskriptif. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif dengan mencatat hasil rekam medik pasien *congestive heart failure* (CHF) yang pernah menjalani

perawatan di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Gamping Januari-Juni 2015.

Populasi adalah pasien yang menjalani rawat inap dengan diagnosa CHF di RS PKU Muhammadiyah Gamping periode Januari-Juni 2015. Sampel adalah keseluruhan pasien populasi yang memenuhi kriteria inklusi.

Instrumen penelitian ini adalah rekam medik dan Pedoman pengobatan CHF seperti *National Heart Foundation of Australia : Diagnosis and Management of Chronic Heart Failure* tahun 2011, *ACCF/AHA Guideline for The Management of Heart Failure : A Report of American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guideline* tahun 2013, *Drug Interaction Handbook 18th Edition* tahun 2008, *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, 9th Edition* tahun 2015, *Drug Interaction Facts*.

Data yang akan diperoleh dan dianalisis menggunakan metode deskriptif non eksperimental. Data tersebut meliputi : Gambaran karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin, usia, penyakit penyerta serta lama waktu rawat inap. Data yang telah terkumpul kemudian dikelompokkan dan dihitung jumlahnya serta dihitung persentase dari masing masing identifikasi DRPs dengan cara menghitung jumlah pasien pada masing-masing DRPs kemudian dibagi dengan jumlah keseluruhan DRPs yang ada dikalikan 100%.

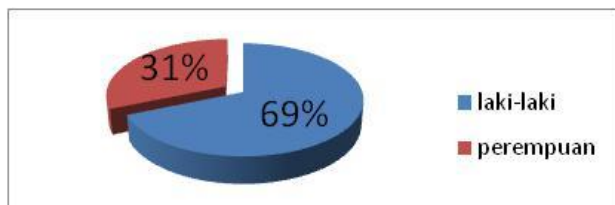
$$\frac{\sum \text{masing - masing DRPs}}{\text{keseluruhan kejadian DRPs}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek Penelitian

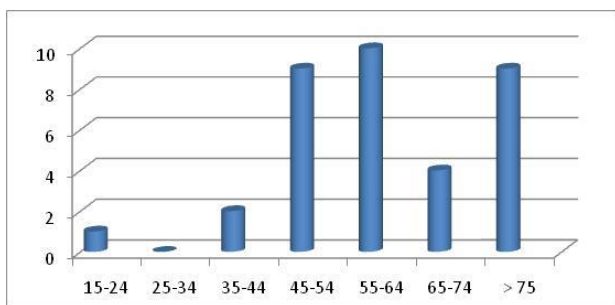
Berdasarkan data rekam medik terdapat 53 pasien rawat inap dengan diagnosis utama CHF dengan 35 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan 17 pasien tidak memenuhi kriteria inklusi yang meliputi 8 pasien meninggal dunia, 1 pasien pindah rumah sakit dan 9 pasien memiliki data yang tidak lengkap. Berikut ini merupakan distribusi karakteristik pasien CHF yang menjalani rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Gamping periode Januari-Juni 2015 :

Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin Pada gambar 1 terdapat pasien CHF berjenis kelamin wanita sebanyak 31% (11 pasien) sedangkan laki-laki 69% (24 pasien) dari total pasien 100% (35 pasien). Artinya pada penelitian ini prevalensi CHF pada wanita lebih rendah daripada laki-laki.



Gambar 1. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin (Sumber: Rekam Medik)

Menurut Grossman dan Brown (2009) pasien gagal jantung kongestif lebih banyak terjadi pada pasien laki-laki dibandingkan dengan perempuan pada usia 45-75 tahun [15]. **Karakteristik Berdasarkan Usia** Berdasarkan usia, pada penelitian ini sejumlah 35 pasien dikategorikan dalam rentang usia yang bervariasi (Gambar 2) serta diambil berdasarkan data dari Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI (2013).



Gambar 2. Karakteristik pasien berdasarkan usia (Sumber: Rekam Medik)

Penderita terbanyak adalah pada usia 55-64 tahun yaitu 10 pasien. Hal ini diperkuat dengan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 yang menunjukkan angka kejadian CHF tertinggi pada usia 45-54 tahun, 55-64 tahun dan 65-74 tahun [5].

Risiko penyakit CHF akan meningkat pada usia diatas 45 tahun, hal ini dikarenakan penurunan fungsi dari ventrikel. Data

menunjukkan usia diatas 85 tahun terjadi 80 kasus gagal jantung per 1000 penduduk sedangkan pada usia 65-69 tahun terdapat 20 kasus per 1000 penduduk, sehingga peningkatan usia dapat menyebabkan peningkatan angka kejadian gagal jantung [6].

Karakteristik Berdasarkan Length of Stay (LOS)

Length of Stay merupakan jangka waktu pasien mendapatkan perawatan di rumah sakit mulai dari masuk ke rumah sakit hingga pasien pulang dari rumah sakit. Rata-rata LOS pasien rawat inap dengan diagnosis CHF adalah 6 hari. Pengelompokan ini berdasarkan rata-rata rawat inap 35 pasien yaitu 6 hari.



Gambar 3. Karakteristik pasien berdasarkan *Length of Stay* (LOS)

Jumlah pasien yang menjalani rawat inap selama kurang dari 6 hari adalah 21 pasien dengan persentase 60%, sedangkan jumlah pasien yang menjalani rawat inap lebih dari sama dengan 6 hari adalah 14 pasien dengan persentase 40%.

Karakteristik Berdasarkan Penyakit Penyerta Gagal jantung merupakan sindrom klinis hasil dari progresivitas beberapa penyakit yang dapat menurunkan fungsi diastolik maupun sistolik jantung sehingga pasien gagal jantung memiliki resiko tinggi memiliki penyakit penyerta [7].

Tabel 1. Karakteristik pasien berdasarkan penyakit penyerta

Jumlah Penyakit Penyerta	Jumlah
Tanpa penyakit penyerta	2
1 penyakit penyerta	5
2 penyakit penyerta	13
3 penyakit penyerta	11
4 penyakit penyerta	3
5 penyakit penyerta	1
Jumlah	35

Jumlah terbanyak adalah pasien dengan 2 penyakit penyerta sebanyak 13 pasien dengan jenis penyakit tertinggi *ischemic heart disease* (IHD) dan hipertensi. Penyakit penyerta pada pasien CHF akan membutuhkan kombinasi terapi, pemberian obat yang bermacam-macam tanpa dipertimbangkan dengan baik akan meningkatkan resiko terjadinya DRP.

Identifikasi Drug Related Problems (DRP)

Klasifikasi DRP yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti klasifikasi dari PCNE(2006) [8]. Berikut hasil dari penelitian yang tersaji pada Tabel 2:

Tabel 2. Identifikasi *Drug Related Problems* pada pasien CHF di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Gamping periode Januari-Juni 2015. (Sumber: PCNE 2006).

Klasifikasi DRPs	Uraian	Jumlah kejadian	Persentase
<i>Adverse drug reaction</i> (ADR) atau reaksi yang tidak diharapkan	Efek samping yang dialami dan tidak diinginkan (alergi atau non alergi) Efek toksik yang dialami	0	0%

	Obat yang tidak sesuai dengan indikasi		
<i>Drug choice problem</i> atau masalah dalam pemilihan obat	Sediaan obat yang tidak sesuai		
	Adanya duplikasi pada kelompok terapi atau pada bahan aktif	5	11,36%
<i>Dosing problem</i> atau masalah dalam pemberian dosis	Obat yang dikontraindikasikan (pada ibu hamil dan menyusui)		
	Indikasi tidak diterapi		
<i>Drug use problem</i> atau masalah dalam penggunaan obat	Dosis obat kurang atau tidak sesuai dengan regimen dosis		
	Dosis obat terlalu tinggi atau pemberian obat sering	0	0%
<i>Drug interaction</i> atau interaksi obat	Durasi pengobatan dapat berjalan lambat atau cepat		
	Kesalahan dalam pemberian obat	4	9,1%
	Interaksi potensial maupun aktual	35	79,54%
TOTAL		44	100%

Kejadian yang tidak diharapkan / *Adverse Drug Reaction* (ADR)

Pada penelitian ini tidak ditemukan adanya kejadian yang tidak diinginkan atau *adverse drug reaction* (ADR). ADR merupakan keadaan atau kondisi yang tidak sesuai harapan yang muncul setelah pemberian terapi yang sesuai dengan tujuan pengobatan.

Pengobatan yang tidak sesuai/ *drug use problems*

Pengobatan yang sesuai dengan indikasi/ problem medik yang ada sangat diperlukan guna tercapainya keberhasilan dalam terapi. Kejadian pengobatan yang tidak sesuai dalam penelitian adalah sebanyak 6 kejadian.

Tabel 3. Kejadian pengobatan yang tidak sesuai

No	Penyebab DRPs	Jumlah kasus
1	Terapi yang tidak sesuai	4

Kejadian DRPs yang pertama untuk pengobatan yang tidak sesuai adalah penggunaan suplemen kalium pada penggunaan spironolakton. Menurut AphA (2009) hindari suplemen kalium, garam berisi kalium, diet tinggi kalium atau obat lain yang menyebabkan hiperkalemia jika menggunakan spironolakton [9].

Kasus pengobatan yang tidak sesuai selanjutnya yaitu penggunaan cilostazol pada pasien CHF. Cilostazol merupakan obat yang digunakan untuk mengatasi penyakit pembuluh darah perifer yang bekerja dengan mencegah pembekuan darah dan melebarkan pembuluh darah. Menurut Chi *et al* (2008), Cilostazol terbukti meningkatkan vasodilatasi dan menginduksi produksi oksidasi nitrat serta menghambat proliferasi otot polos. Selain itu cilostazol dapat meningkatkan ekstremitas aliran darah, meningkatkan densitas plasma yang tinggi lipoprotein kolesterol dan mengurangi kadar trigliserida plasma, mempotensiasi angiogenesis, dan mengurangi peradangan. Cilostazol seharusnya dihindari pada pasien CHF, karena berkaitan dengan kejadian kardiovaskuler dan mortalitas. Cilostazole memiliki resiko dibandingkan dengan plasebo [10]. Menurut AphA (2009), cilostazole dikontraindikasikan untuk pasien dengan gagal jantung. Alternatif yang dapat diberikan kepada pasien adalah pentoxifylin yang bekerja memperbaiki aliran darah dengan mengurangi kekentalan darah dan meningkatkan fleksibilitas sel darah merah [9].

Pemilihan obat yang tidak sesuai / Drug Choice Problems

Berikut hasil angka kejadian drug choice problems tersaji dalam tabel 4:

Tabel 4. Kejadian pemilihan obat yang tidak sesuai

No	Penyebab DRPs	Jumlah kasus
1	Butuh obat	3

2	Duplikasi obat	1
3	Indikasi yang tidak diterapi	1
	Jumlah	5

Kejadian DRPs untuk pemilihan obat tidak sesuai yaitu pasien terdiagnosis CHF dengan penyakit penyerta atrial fibrilasi (AF). Pasien ini telah mendapatkan terapi digoxin injeksi 1A pada hari pertama kemudian mendapatkan terapi digoxin peroral pada hari selanjutnya. Menurut ACCF/AHA (2013), digoxin saja tidak cukup efektif untuk mengontrol AF. Penambahan β -bloker dianjurkan untuk mendapatkan efek yang lebih baik dalam mengontrol AF serta penambahan antagonis neurohormonal lainnya seperti ACEI dapat dilakukan dalam mencegah progresivitas perburukan gagal jantung. Menurut Perki (2014) pemilihan terapi pada gagal jantung akut untuk kendali laju jantung adalah digitalis cepat berupa digoxin 0,25-0,5 mg IV [11]. Bila laju jantung belum terkontrol, pemberian digoxin dapat diulang 4 jam setelah pemberian pertama dan pada kendali irama jantung terapi yang diberikan adalah Amiodaron. Pada pasien ini, mengalami gangguan irama jantung namun pasien tidak diterapi dengan amiodaron untuk mengontrol irama jantung.

Kejadian lain pasien yang memiliki diagnosis penyerta yaitu *benign prostate hyperplasia* (BPH). Menurut Dipiro (2009) BPH merupakan neoplasma jinak yang terjadi sebagai akibat dari pertumbuhan androgen prostat. Pasien tidak mendapatkan terapi untuk diagnosis BPH yang dialaminya. Menurut Dipiro (2009), terapi untuk pasien BPH adalah tamsulosin dan doxazosin yang merupakan generasi kedua dari antagonis alfa adrenergik [12].

Kasus pemilihan obat yang tidak sesuai adalah duplikasi obat. Pada pasien yang mendapatkan terapi ramipril juga mendapatkan Cardace (nama dagang rimipril). Kasus yang selanjutnya pasien terdiagnosis CHF dengan penyakit penyerta *chronic kidney disease* (CKD). CKD merupakan abnormalitas struktur atau fungsi ginjal yang terjadi selama 3 bulan atau lebih dengan implikasi kesehatan. Menurut Dipiro (2015), terapi lini pertama untuk CKD adalah ACEI atau ARB yang dikombinasikan

dengan diuretik tiazid jika dibutuhkan untuk mengurangi proteinuria. Pasien ini tidak mendapatkan terapi lini pertama untuk CKD. Pasien mendapatkan terapi furosemid yang dapat meningkatkan volume urin dan ekskresi natrium [13].

Dosis yang tidak sesuai

Pada penelitian ini tidak ditemukan *dosing problem* dalam analisis DRP. *Dosing problem* dalam penelitian ini merupakan ketidaksesuaian dosis dalam terapi yang diberikan kepada pasien yaitu dosis yang terlalu tinggi ataupun terlalu rendah.

Interaksi Obat

Tingkat signifikansi pada masing-masing temuan interaksi obat berbeda-beda, berdasarkan Tatro (2010) tingkat signifikansi meliputi [14]:

- Signifikansi 1 menunjukkan bahwa tingkat interaksi berat
- Signifikansi 2 menunjukkan bahwa tingkat interaksi sedang sampai berat
- Signifikansi 3 menunjukkan bahwa tingkat interaksi ringan sampai berat

Signifikansi 4 menunjukkan bahwa tingkat interaksi berat, dokumentasi terbatas dan beberapa belum terbukti secara klinis. Berikut 10 temuan interaksi obat dalam penelitian ini tersaji pada tabel 5

Tabel 5. Identifikasi DRP berdasarkan interaksi obat

Level Signifikansi	Obat A	Obat B	Keterangan	Jumlah
Level 1	Lisinopril/ Captopril	Spironolakton	Meningkatkan kadar kalium	8
		Spironolakton	sehingga monitoring fungsi ginjal	8
	Digoxin	Furosemide	Gangguan elektrolit dapat menyebabkan aritmia	5
Level 2	Digoxin	Spironolakton	meningkatkan kadar digoxin dalam plasma	4
		Methimazole	Meningkatkan efek propanolol	1

	Aspirin	Captopril	Menurunkan efek hipotensi dan vasodilator dari captopril	2
	Aspirin	Asetazolamid		1
Level 4	Digoxin	Lisinopril/ Captopril	Menurunkan kadar digoxin dalam darah	4
		Warfarin	Meningkatkan kadar plasma warfarin bebas karena perpindahan dari albumin binding site.	1
	KSR	Captopril	Meningkatkan serum potasium	1
	Jumlah			35

DRP terbanyak pada penelitian ini yaitu kasus interaksi obat sebanyak 35 kejadian dari 44 kasus yang ditemukan dengan persentase 79,54%.

KESIMPULAN

Ditemukan sebanyak 44 kejadian yang terdiri dari *drug choice problem* sebanyak 5 kejadian (11,36%), *drug use problem* sebanyak 4 kejadian (9,1%) serta *drug interaction* sebanyak 35 kejadian (79,54%) sedangkan *adverse drug reaction* (ADR) dan *dosing problem* tidak ada kejadian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kementerian Kesehatan RI, 2014, Lingkungan Sehat, Jantung Sehat. Jakarta. KEMENKES RI.
- [2] Dinas Kesehatan, 2013, Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta. Yogyakarta, DINKES DIY.
- [3] Yasin, N.M, Herlina T.W dan Endah K.D. 2005. Kajian Interaksi Obat pada Pasien dengan Gagal Jantung Kongestif di RSUP DR.Sardjito Yogyakarta Tahun 2005. Jurnal Farmasi Indonesia Vol.4 Hal 15 -22.
- [4] Adusumilli, P.K., Adepu, R, 2014, Drug Related Problems : An Over View of Various Classif Academics,Vol 7, Issue 4.
- [5] Kementerian Kesehatan RI, 2013, Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, Jakarta, KEMENKES RI.
- [6] ACCF/AHA Guideline for The Management of Heart Failure : A Report of American Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guideline tahun 2013
- [7] Susilowati, N.E, 2015, Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) pada Penatalaksanaan Pasien Conge di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta, Skripsi Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY, Yogyakarta.
- [8] PCNE, 2006, Classification for Drug Related Problems, V5.01.
- [9] AphA, 2009, Drug Interaction Handbook with International Trade Names Index, 8th Edition, Lexi-Com
- [10] Chi, Yung-Wei, Carl J Lavie, Richard V Millani, Christoper J White. 2008. Safety and Efficacy of cilo intermitten claudication. Department of Cardiology, Ochsner Clinic Foundation, USA
- [11] Perki, 2015, Pedoman Tata Laksana Gagal Jantung, Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Ind
- [12] Dipiro JT.,2009, Pharmacotherapy Handbook 7th edition,Mc Graw Hill, New York
- [13] Dipiro JT., Wells B.G., Scwinghammer T.L and dipiro C. V.,2015, Pharmacotherapy Handboo HillEducaton Companies, Inggris
- [14] Tatro, D.S., 2010, Drug Interaction FactsTM, Wolter Kluwer Health, USA.
- [15] Grossman, S., dan Brown, D., 2009, Congestive Heart Failure and Pulmonary Edema.
<http://emedicine.medscape.com>