

**STUDI PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN GAGAL JANTUNG  
YANG RAWAT INAP DI RSUD DR. SOETOMO SURABAYA**



**NI PUTU ARINI  
2443009177**

**PROGRAM STUDI S1  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**2015**

**STUDI PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN GAGAL JANTUNG  
YANG RAWAT INAP DI RSUD. DR. SOETOMO SURABAYA**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Farmasi  
di Fakultas Farmasi Unika Widya Mandala Surabaya**

**OLEH :**

**NI PUTU ARINI  
2443009177**

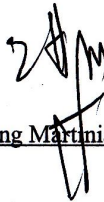
**Telah disetujui pada tanggal 09 Januari 2015 dan dinyatakan LULUS**

**Pembimbing I,**



**Stephanie D.A., S.Si., M.Si., Apt.**  
**NIK. 241.01.0519**

**Pembimbing II,**



**Dra. Endang Martuniani, Apt., M.Farm**

**Mengetahui,  
Ketua Penguji,**



**Dra. Siti Surdijati, MS., Apt.**  
**NIK. 241.12.0743**

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul: **Studi Penggunaan Obat pada Pasien Gagal Jantung yang Rawat Inap di RSUD. Dr. Soetomo Surabaya** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 09 Januari 2015



Ni Putu Arini  
2443009177

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini  
adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.  
Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini  
merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia  
menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan  
dan atau pencabutan gelar yang saya  
peroleh

Surabaya, 09 Januari 2015



Ni Putu Arini  
2443009177

## ABSTRAK

### STUDI PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN GAGAL JANTUNG YANG RAWAT INAP DI RSUD DR. SOETOMO SURABAYA

NI PUTU ARINI  
2443009177

Gagal jantung adalah keadaan di mana jantung tidak mampu memompa darah untuk mencukupi kebutuhan jaringan melakukan metabolisme. Gagal jantung merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penggunaan obat pada pasien gagal jantung secara umum meliputi jenis obat yang digunakan, dosis, rute, frekuensi pemberian dan untuk mengidentifikasi permasalahan terkait obat *Drug Related Problems*. Sampel yang digunakan adalah 31 pasien dengan diagnosis gagal jantung (*decomp cordis*) yang menjalani rawat inap di IRNA Camelia RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang ditelusuri melalui Rekam Medik (RM) periode masuk rumah sakit (MRS) 1 Januari 2013 – 31 Desember 2013. Seluruh sampel didata di lembar pengumpul data, kemudian data direkapitulasi dan dilakukan analisis data menggunakan analisis deskriptif. Berdasarkan data pengamatan didapatkan hasil bahwa diuretik merupakan obat yang paling banyak digunakan pada terapi pasien gagal jantung untuk mengatasi retensi cairan dengan jenis yang paling banyak diresepkan adalah furosemid 30 pasien (96,77%), kemudian diikuti oleh spironolakton 22 pasien (70,97%). Sedangkan *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor* (ACEI) 22 pasien (70,97%), *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB) 3 pasien (9,68%), dan  $\beta$ -bloker yaitu bisoprolol 12 pasien (38,71%). Interaksi mayor yang terjadi yaitu penggunaan amiodaron dan furosemid secara bersamaan di mana meningkatkan risiko ritme jantung yang tidak teratur yang serius, penggunaan gentamicin dan furosemid bersamaan di mana akan meningkatkan efek gentamisin sehingga memperparah kondisi ginjal dan pendengaran (ototoksik). Efek samping obat yang terjadi yaitu batuk pada penggunaan *angiotensin converting enzym inhibitor* (ACEI), konstipasi pada penggunaan  $\beta$ -bloker dan *calcium channel blocker* (CCB). Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa secara umum penggunaan obat golongan pada pasien gagal jantung yang rawat inap di RSUD. Dr. Soetomo Surabaya, terkait dosis, rute, frekuensi, interval dan lama pemberian sudah sesuai dengan *guidelines* yang ada.

**Kata kunci :** gagal jantung; *decomp cordis* (DCFC); pola penggunaan obat, rawat inap, DRPs

## ABSTRACT

### A DRUG UTILIZATION STUDY OF HEART FAILURE PATIENTS HOSPITALIZED IN RSUD DR. SOETOMO SURABAYA

NI PUTU ARINI  
2443009177

Heart failure is a condition which the heart is unable to pump blood to sufficient metabolism. Heart failure is a major cause of morbidity and mortality worldwide. More than 80% of deaths due to cardiovascular disease occur in developing nations. This study aims to determine the pattern of drug use in patients with heart failure generally include the type of drug used, dose, route, and frequency of administration and to identified drug related problems (DRPs) that might occurred in therapy, include suitability drugs, drug interactions, and side effects. The samples used were 31 patients with a diagnosis of heart failure (*decomp cordis*) who were hospitalized IRNA Camelia RSUD Dr. Soetomo Surabaya with the period of admission was 1 January 2013-31 December 2013. All samples were recorded in a data collection sheet, then the data was analyzed then summarized. Analysis of the data used descriptive analysis which describes the factual and accurate information on patterns of drug use in patients with heart failure. The result showed that diuretics are the most widely used drug in the treatment of heart failure patients with fluid retention. The most prescribed antidiuretic was furosemide in 30 patients (96,77), followed by spironolactone in 22 patients (70,97%), Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor while (ACEI) were used in 22 patients (70,97%), Angiotensin Receptor Blocker (ARB) used in 3 patients (9,68%), and  $\beta$ -blockers were bisoprolol used in 12 patients (38,71%). Major interactions that occur were the use of amiodarone and furosemide simultaneously which increased the risk of an irregular heart rhythm, the use of gentamicin and furosemide simultaneously which increased the effect of gentamicin thus aggravated the condition of renal and auditory (ototoxic). Drug side effects that occur were coughing on the used of angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), constipation on the used of  $\beta$ -blockers and calcium channel blockers (CCB). It can be concluded generally the medication prescribed had been in accordance with the guidelines include the dose, route, frequency and duration.

**Keyword :** heart failure, *decomp cordis*, DCFC, drug use, hospitalization, DRPs

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala berkat dan karunianya sehingga dapat diselesaikan skripsi ini dengan judul **“Studi Penggunaan Obat pada Pasien Gagal Jantung yang Rawat Inap di RSUD Dr. Soetomo Surabaya”**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat mencapai gelar sarjana di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Tersusunnya tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini tak lupa disampaikan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Stephanie Devi Artemisia, S.Si., M.Si., Apt.selaku pembimbing I dan Dra. Endang Martiniani, Apt., M.Farm. selaku pembimbing II, yang telah menyediakan waktu dan tenaga, serta dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. dr. Achmad Lefi, Sp.JP (K) FIHA selaku pembimbing klinis yang telah menyediakan waktu ditengah kesibukannya, serta dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberikan pengetahuan klinis mengenai pasien gagal jantung.
3. Prof., Dr.,dr. Paulus Liben, MS. Dan Dra. Siti Surdijati,MS.,Apt. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menilai dan memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
4. Lucia Hendriati, S.Si., M.Sc., Apt., selaku dosen wali yang senantiasa memberikan nasihat-nasihat yang bermanfaat bagi penulis demi kesuksesan dalam menuntut ilmu.

5. Para Bapak Ibu dosen Program Studi Farmasi yang telah mengajarkan kepada saya pengetahuan yang sangat bermanfaat selama kuliah.
6. Karyawan Ruang Rekam Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas kerjasama dan bantuan waktu serta tenaga sehingga pencacatan data dapat terlaksana.
7. Keluargaku tercinta ayah I Wayan Narta, mama RatnaPuspita, yang senantiasa memberikan doa, cinta, kasih sayang, perhatian, kebahagiaan, kepercayaan, nasihat-nasihat, omelan, dukungan baik moral maupun materi yang sangat bermanfaat bagi anaknya serta adik Made Uthari yang selalu mengisi hari dengan bercanda dan berkelahi, sepupuku Kak Corry, Cicis, Tomi, Vonny, pamanku Elia Budi, tante Widji Hindariwati yang selalu mendukung dan mendoakan setiap perjuanganku.
8. Teman – teman seperjuangan dalam menyelesaikan skripsi ini yang penuh dengan suka duka yaitu Diah, Farida yang selalu menyemangati.
9. Teman – temanangkatan 2009; Mardia Putri, Indah Gunawan & Lia Wijaya, Hebby, Novita Belinda Citra, Fatin Hamamah, Efriana Debby, Nina Satiti, A.A Istri, Revon yang selalu membantu, mengomel dan memberi semangat, berjuang menyelesaikan skripsi
10. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu terselesaikannya skripsi ini

Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu memberkati atas segala budi baik yang telah diberikan. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu kefarmasian.

Surabaya, 09 Januari 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                      | Halaman |
|------------------------------------------------------|---------|
| ABSTRAK .....                                        | i       |
| ABSTRACT .....                                       | ii      |
| KATA PENGANTAR.....                                  | iii     |
| DAFTAR ISI.....                                      | v       |
| DAFTAR TABEL .....                                   |         |
| DAFTAR GAMBAR.....                                   | vii     |
| BAB 1. PENDAHULUAN .....                             | 1       |
| 1.1. Latar Belakang .....                            | 1       |
| 1.2. Rumusan Masalah.....                            | 4       |
| 1.3. Tujuan Penelitian.....                          | 5       |
| 1.4. Manfaat Penelitian.....                         | 5       |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....                         | 6       |
| 2.1. Jantung.....                                    | 6       |
| 2.2. Gagal Jantung Kongestif (CHF) .....             | 9       |
| 2.3. Etiologi .....                                  | 10      |
| 2.4. Prognosa Gagal Jantung.....                     | 11      |
| 2.5. Epidemiologi Gagal Jantung Kongestif (CHF)..... | 12      |
| 2.6. Patofisiologi Gagal Jantung.....                | 13      |
| 2.7. Patogenesis Gagal Jantung .....                 | 14      |
| 2.8. Faktor Risiko.....                              | 16      |
| 2.9. Manifestasi Klinik .....                        | 18      |
| 2.10. Klasifikasi Gagal Jantung.....                 | 19      |
| 2.11. Data Pemeriksaan Laboratorium.....             | 20      |
| 2.12. Penatalaksanaan Terapi CHF .....               | 21      |
| 2.13. Obat-obat Jantung.....                         | 25      |

|                                                         | Halaman |
|---------------------------------------------------------|---------|
| 2.14. <i>Drug Related Problems</i> (DRPs) .....         | 53      |
| BAB 3. METODE PENELITIAN .....                          | 58      |
| 3.1. Rancangan Penelitian.....                          | 58      |
| 3.2. Populasi dan Sampel .....                          | 58      |
| 3.3. Tempat dan Waktu Penelitian.....                   | 59      |
| 3.4. Metode Pengumpulan Data .....                      | 59      |
| 3.5. Alur Penelitian.....                               | 60      |
| 3.6. Alat dan Bahan .....                               | 60      |
| 3.7. Definisi Operasional Penelitian .....              | 60      |
| 3.8. Pengolahan Data.....                               | 61      |
| BAB 4 KERANGKA KONSEPTUAL .....                         | 62      |
| 4.1. Kerangka Konseptual.....                           | 62      |
| 4.2. Kerangka Operasional.....                          | 63      |
| BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN .....                       | 64      |
| 5.1. Profil Pasien Gagal Jantung .....                  | 64      |
| 5.2. Klasifikasi Pasien Gagal Jantung Saat MRS .....    | 66      |
| 5.3. Profil Kondisi Pasien Gagal Jantung.....           | 66      |
| 5.4. Terapi Utama Pasien Gagal Jantung .....            | 67      |
| 5.5. Pola Penggunaan Obat pada Pasien Gagal Jantung ... | 68      |
| 5.6. Pola Penggunaan Obat Gagal Jantung .....           | 71      |
| 5.7. Kondisi Keluar Rumah Sakit (KRS) Pasien .....      | 72      |
| 5.8. <i>Drug Related Problems</i> (DRPs) .....          | 73      |
| 5.9. Pembahasan.....                                    | 75      |
| BAB 6. SIMPULAN DAN SARAN .....                         | 92      |
| 6.1. Simpulan .....                                     | 92      |
| 6.2. Saran .....                                        | 92      |

|                      |         |
|----------------------|---------|
|                      | Halaman |
| DAFTAR PUSTAKA ..... | 93      |

## DAFTAR TABEL

| Tabel                                                                                                                                                                  | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 2.1. Klasifikasi gagal jantung menurut American College of Cardiology-American Heart Association (ACC/AHA) dan New York Heart Association (NYHA) (Kimble, 2009). ..... | 20      |
| 2.2. Interaksi obat Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor .....                                                                                                      | 27      |
| 2.3. $\beta$ -bloker dan dosisnya yang terbukti efektif untuk terapi gagal jantung.....                                                                                | 32      |
| 2.4. Interaksi digoksin dengan Obat Lain .....                                                                                                                         | 40      |
| 2.5. Obat AT <sub>1</sub> -bloker dan dosisnya untuk pengobatan gagal jantung.....                                                                                     | 42      |
| 2.6. Obat jantung lini pertama.....                                                                                                                                    | 48      |
| 2.7. Obat jantung lini kedua.....                                                                                                                                      | 49      |
| 2.8. Obat lain .....                                                                                                                                                   | 49      |
| 2.9. Klasifikasi Dasar .....                                                                                                                                           | 53      |
| 2.10. Permasalahan .....                                                                                                                                               | 54      |
| 2.11. Penyebab.....                                                                                                                                                    | 55      |
| 2.12. Klasifikasi interaksi obat.....                                                                                                                                  | 57      |
| 5.1. Data persentase pasien gagal jantung berdasarkan usia di IRNA Camelia RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 1 Januari 2013 – 31 Desember 2013.....                    | 65      |
| 5.2. Data lamanya perawatan pasien gagal jantung di IRNA Camelia RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 1 Januari 2013-31Desember 2013.....                                 | 65      |
| 5.3. Klasifikasi pasien gagal jantung.....                                                                                                                             | 66      |
| 5.4. Riwayat Penyakit Pasien Terdiagnosa Gagal Jantung .....                                                                                                           | 66      |
| 5.5. Profil <i>Life Style</i> Pasien Terdiagnosa Gagal Jantung .....                                                                                                   | 67      |
| 5.6. Terapi Utama Pasien Gagal Jantung.....                                                                                                                            | 67      |

| Tabel                                                                    | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------|---------|
| 5.7. Pola Penggunaan Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI)..... | 68      |
| 5.8. Pola Penggunaan $\beta$ -bloker .....                               | 68      |
| 5.9. Pola Penggunaan Diuretik.....                                       | 69      |
| 5.10. Pola Penggunaan Glikosida Jantung.....                             | 69      |
| 5.11. Pola Penggunaan Angiotensin Receptor Bloker (ARB).....             | 69      |
| 5.12. Pola Penggunaan Calcium Channel Blocker (CCB).....                 | 70      |
| 5.13. Pola Penggunaan Inotropik .....                                    | 70      |
| 5.14. Pola Penggunaan obat gagal jantung .....                           | 71      |
| 5.15. Kondisi Pasien Keluar Rumah Sakit .....                            | 75      |
| 5.16. Interaksi Obat yang Terjadi.....                                   | 73      |
| 5.17. Efek Samping Obat yang Mungkin Terjadi .....                       | 74      |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                                                                                                                                                                                                                 | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 2.1. Anatomi Jantung. ....                                                                                                                                                                                             | 6       |
| 2.2. <i>Congestive Heart Failure</i> .....                                                                                                                                                                             | 9       |
| 2.3. Terapi yang dianjurkan sesuai tahapan ACC/AHH 2005.....                                                                                                                                                           | 24      |
| 2.4. Tatalaksana farmakologi pada disfungsi ventrikel kiri tanpa gejala (LVEF <40%) (NYHA kelas 1) ( <i>Guidelines for the prevention, detection and management of chronic heart failure in Australia</i> , 2011)..... | 50      |
| 2.5. Farmakologi pengobatan refraktori gagal jantung sistolik (LVEF < 40%) (NYHA kelas II/III) ( <i>Guidelines for the prevention, detection and management of chronic heart failure in Australia</i> , 2011).....     | 51      |
| 2.6. Farmakologi pengobatan refraktori gagal jantung sistolik (LVEF < 40%) (NYHA kelas IV) ( <i>Guidelines for the prevention, detection and management of chronic heart failure in Australia</i> , 2011).....         | 52      |
| 4.1. Kerangka Konseptual Studi Penggunaan Obat pada Pasien Gagal Jantung yang Rawat Inap di RS Dr. Soetomo Surabaya .....                                                                                              | 62      |
| 4.2. Kerangka Operasional Studi Penggunaan Obat pada Pasien Gagal Jantung yang Rawat Inap di RSUD. Dr. Soetomo Surabaya .....                                                                                          | 63      |
| 5.1. Diagram pie persentase pasien gagal jantung berdasarkan jenis kelamin di IRNA Camelia RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 1 Januari – 31 Desember 2013.....                                                         | 65      |
| 5.2. Diagram pie persentase kondisi pasien gagal jantung keluar rumah sakit di IRNA Camelia RSUD Dr. Soetomo Surabaya .....                                                                                            | 72      |