

**STUDI PENGGUNAAN FUROSEMID PADA PASIEN GAGAL
JANTUNG DI RSUD KABUPATEN SIDOARJO**



KIKI YULIA KARTIKASARI
2443011122

PROGRAM STUDI S1
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2017

**STUDI PENGGUNAAN FUROSEMID PADA PASIEN GAGAL
JANTUNG DI RSUD KABUPATEN SIDOARJO**

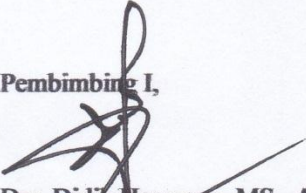
SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata 1
Di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya**

**OLEH :
KIKI YULIA KARTIKASARI
2443011122**

Telah disetujui dan dinyatakan LULUS pada tanggal 21 Juni 2017

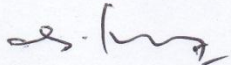
Pembimbing I,


Drs. Didik Nasmono, MS., Apt
NIK. 195809111986011051

Pembimbing II,


Dra. Siti Surdijati, MS., Apt
NIK. 241.12.0734

**Mengetahui
Ketua Penguji,**


A.C. Aditya Natalia G.A. S. Si., Apt., Sp. FRS.
NIDN. 0711127802

LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul: **Studi Penggunaan Furosemid pada Pasien Gagal Jantung di RSUD Kabupaten Sidoarjo** 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, 21 Juni 2017



Kiki Yulia Kartikasari

2443011122

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, 21 Juni 2017



Kiki Yulia Kartikasari

2443011122

ABSTRAK

STUDI PENGGUNAAN FUROSEMID UNTUK PASIEN GAGAL JANTUNG DI RSUD KABUPATEN SIDOARJO

KIKI YULIA KARTIKASARI
2443011122

Gagal jantung adalah suatu keadaan di mana jantung tidak mampu memompa darah untuk mencukupi kebutuhan jaringan melakukan metabolisme dalam tubuh. Gagal jantung merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. Salah satu penyebab Gagal Jantung adalah hipertensi. Sindroma klinis pasien gagal jantung yaitu nafas pendek, retensi cairan dan gangguan struktur atau fungsi jantung saat istirahat. Furosemid diberikan untuk mengatasi gagal jantung akut yang disertai kelebihan cairan yang bermanifestasi sebagai edema perifer. Furosemid merupakan derivat asam antranilat yang biasanya digunakan untuk terapi pada pasien dengan kondisi hipervolemik. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pola penggunaan terapi furosemid pada pasien Gagal Jantung di RSUD Kabupaten Sidoarjo mengenai regimentasi dosis, lama pemberian, dan rute pemberian. Penelitian ini merupakan penelitian observasi dengan pengumpulan data dilakukan secara retrospektif pada pasien gagal jantung periode juni 2016 sampai dengan september 2016. Hasil dan kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa terdapat 25 kasus pasien gagal jantung yang mendapat terapi furosemide. Penggunaan furosemid secara tunggal didapatkan 15 pasien (60%) dan furosemid kombinasi didapatkan 10 pasien (40%). Penggunaan furosemide terkait jenis, dosis, frekuensi, dan rute paling banyak adalah furosemide (3x 20mg) IV didapatkan 12 pasien (48%) dengan spironolakton (1x25 mg) PO didapatkan 10 pasien (40%).

Kata kunci : furosemid, gagal jantung, hipertensi, rawat inap

ABSTRACT

THE STUDY OF FUROSEMIDE IN HEART FAILURE PATIENTS AT SIDOARJO PUBLIC HOSPITAL

KIKI YULIA KARTIKASARI
2443011122

Heart failure is the condition where the heart cannot pump the blood to fulfill the tissue needs to process metabolism in the body. Heart failure is also the main factor of morbidity and mortality in the world. One of the causes of heart failure is the hypertension. Clinical syndromes of Heart failure patient are short of breath, edema, and physical disturbance or heart function when it is rest. Furosemide is given to resolve Heart failure with edema which manifest as a peripheral edema. Furosemide is an anthranilic acid derivate which is commonly used for therapy in patients with hypervolemic conditions. The purpose of this study was to analyze the pattern of furosemide therapy usage for the patient in Sidoarjo Public Hospital on dosage regimentation, distribution period, and distribution route. This study was an observation research using retrospective data collection to the patient on June 2016 to September 2016. The result and discussion of this study show that there 25 cases of heart failure patients which received furosemide therapy. The most common use of single furosemide therapy (3x20 mg) IV was found in 10 patients (40%). However, the most common of furosemide related with type, dose, frequency and route was furosemide (3x20 mg) IV in 12 patients (48%) with spironolactone (1x25 mg) PO in 10 patients (40%).

Keywords: Furosemide, heart failure, hypertension, hospitalization

KATA PENGANTAR

Puji dan syukurkehadirat AllahSWT yang senantiasa menyertai, melindungi dan membimbing dalam segala usaha yang telah dilakukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi yang berjudul **“Studi Penggunaan Furosemid pada Pasien Gagal Jantung di RSUD Kabupaten Sidoarjo”** ini disusun dan diajukan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan dan bimbingan baik secara langsung dan tidak langsung dari pembimbingdan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, disampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT dan junjungan nabi Muhammad SAW yang selalu menyertai selama pengerjaan naskah skripsi ini.
2. Drs. Didik Hasmono, M.S.,Apt., Sebagai Dosen Pembimbing I, yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, dukungan baik moral maupun spiritual serta motivasi selama perkuliahan hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Dra. Siti Surdijati, MS., Apt., sebagai Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, dukungan baik moral maupun spiritual serta motivasi selama perkuliahan hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. A.C. Aditya Natalia G.A. S.Si., Apt., Sp.FRS dan Ivonne Soeliono, S.Farm., M.Farm.Klin., Apt selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran demi perbaikan skripsi ini.

5. Kuncoro Foe, Ph.D., G. Dip.Sc., Drs., Apt, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
6. Sumi Wijaya, Ph.D., Apt, selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, terima kasih atas dukungan selama penulisan skripsi.
7. Drs. Y. Teguh Widodo, M.Sc., Apt., selaku dosen wali yang telah membimbing dan membina saya selama menjadi mahasiswa farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
8. Seluruh staf dosen Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah banyak memberikan ilmu mengenai dunia kefarmasian.
9. Bapak Iamianto, Ibu Istiani, Suami Deni Krisbianto, My baby girl Shaqilla, Adik Adji yang selalu memberikan dukungan dan doa sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
10. Teman-teman kuliah dan seperjuangan terutama Stevanni Monica Devi, I Made Wiranata, Luqman Taufiq, Luqman Hakim, Rizal Putra, Steven Handika, Niken Larasati yang selalu menemani selama masa perkuliahan hingga terselesaikannya skripsi ini.

Mengingat bahwa skripsi ini merupakan pengalaman belajar dalam merencanakan, melaksanakan, serta menyusun suatu karya ilmiah, maka skripsi ini masih jauh dari sempurna. Semoga penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi masyarakat pada umumnya dan bagi perkembangan ilmu kefarmasian pada khususnya.

Surabaya, 21 Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Jantung.....	6
2.2 Gagal Jantung	8
2.2.1 Definisi Gagal Jantung	8
2.2.2 Epidemiologi	9
2.2.3 Patofisiologi	10
2.2.4 Kriteria Gagal jantung	12
2.2.5 Klasifikasi Gagal Jantung.....	13
2.2.6 Jenis-Jenis Gagal Jantung.....	15
2.2.7 Faktor Risiko	17
2.2.8 Diagnosis.....	18
2.2.9 Penatalaksanaan Gagal Jantung.....	21

	Halaman
2.3 Pedoman Pengobatan Gagal Jantung	24
2.3.1 <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor</i> <i>(ACEI)</i>	24
2.3.2 Digoksin	25
2.3.3 Penyekat Beta	25
2.3.4 <i>Angiotensin Receptor Blockers</i> <i>(ARB)</i>	26
2.4 Tinjauan Tentang Diuretika.....	26
2.4.1 Mekanisme Kerja dan Fungsi Diuretika	26
2.4.2 Efek Samping Diuretika	28
2.5 Tinjauan Tentang Furosemid	29
2.5.1 Struktur dan Nama Kimia.....	29
2.5.2 Mekanisme Kerja Furosemid	30
2.5.3 Farmakokinetika Furosemid.....	30
2.5.4 Farmakodinamika Furosemide	31
2.5.5 Efek Samping Furosemid	31
2.5.6 Bentuk Sediaan dan Dosis Furosemide	32
2.6 Tinjauan <i>Drug Utilization Study</i> (DUS)	34
2.6.1 Definisi DUS	34
2.6.2 Cakupan DUS	34
2.6.3 Tipe Informasi Tentang Penggunaan Obat	34
2.6.4 Tipe DUS	35
2.6.5 Identifikasi Obat	36
2.6.6 Metode Pengumpulan Data	37
2.7 Kerangka Konseptual	38

	Halaman
BAB III METODE PENELITIAN	39
3.1 Rancangan Penelitian.....	39
3.2 Populasi dan Sampel	39
3.2.1 Populasi	39
3.2.2 Sampel	39
3.2.3 Kriteria Data Inklusi	39
3.2.4 Kriteria Data Eksklusi	40
3.3 Bahan Penelitian	40
3.4 Instrumen Penelitian	40
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian	40
3.6 Definisi Operasional	40
3.7 Metode Pengumpulan Data	41
3.8 Analisis Data	42
3.9 Kerangka Operasional.....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
4. Data Karakteristik	45
4.1.1 Data Karakteristik Menurut Jenis Kelamin	45
4.1.2 Data Karakteristik Menurut Usia.....	45
4.1.3 Data Karakteristik Menurut Status Pasien	46
4.2 Faktor Risiko Pasien Terdiagnosis Gagal Jantung	47
4.3 Diagnosis Penyakit Penyerta Pasien Gagal Jantung....	47
4.4 Pola Terapi Furosemid pada Pasien Gagal Jantung	48
4.5 Pola Pengobatan Terapi Furosemid Kombinasi Dengan Diuretik Lain pada Pasien Gagal Jantung	49
4.6 Lama Terapi Furosemid pada Pasien Gagal Jantung selama Masuk Rumah Sakit (MRS)	50

	Halaman
4.7 Lama Masuk Rumah Sakit	50
4.8 Kondisi Pasien Keluar Rumah Sakit	51
4.9 Pembahasan	51
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	64
5.1 Simpulan	64
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Perbandingan Klasifikasi Gagal Jantung.....	14
2.2 Perbedaan Gagal Jantung Sistolik dan Diastolik.....	16
2.3 Kriteria Mayor dan Minor Gagal Jantung Framingham	19
4.1 Jenis Kelamin Pasien.....	45
4.2 Usia Pasien Gagal Jantung	46
4.3 Status Pasien Gagal Jantung.....	46
4.4 Faktor Risiko Pasien Gagal Jantung.....	47
4.5 Diagnosis Penyakit Penyerta Pasien Gagal Jantung.....	48
4.6 Terapi Furosemid pada Pasien Gagal Jantung.....	48
4.7 Terapi Furosemid Tunggal pada Pasien Gagal Jantung	49
4.8 Pola Terapi Furosemid Kombinasi dengan Spironolakton.....	49
4.9 Data Pergantian Terapi Penggunaan Furosemid	50
4.10 Lama Terapi Furosemid Selama MRS	50
4.11 Lama Masuk Rumah Sakit (MRS)	51
4.12 Kondisi Pasien Keluar Rumah Sakit (KRS).....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Struktur Anatomi Jantung Bagian Dalam	7
2.2 Perbedaan Jantung Normal dan Gagal Jantung.....	8
2.3 Rumus Bangun Furosemide.....	29
2.4 Kerangka Konseptual.....	38
3.1 Kerangka Operasional.....	43
4.1 Skema Inklusi dan Eksklusi Penelitian Pasien Gagal Jantung....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Daftar Nilai Normal Data Klinik dan Data Laboratorium.....	70
Lampiran 2. Surat ijin penelitian RSUD Kabupaten Sidoarjo	73

DAFTAR SINGKATAN

ACEi	= <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor</i>
ARB	= <i>Angiotensin Receptor Blocker</i>
BPJS	= Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan
BPJS PBI	= Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan Penerima Bantuan Iuran
BUN	= <i>Blood Urea Nitrogen</i>
CHF	= <i>Congestive Heart Failure</i>
CKD	= <i>chronic kidney diseases</i>
CKMB	= <i>Creatinin Kinase Myocardial Band</i>
CRT-D	= <i>Cardiac Resynchronization Therapy Defibrillator</i>
CRT-P	= <i>Cardiac Resynchronization Therapy Pacemaker</i>
DCFC	= <i>Decompensatio Cordis Functional Class</i>
DM	= <i>Diabetes Mellitus</i>
DUS	= <i>Drug Utilization Study</i>
EF	= <i>Ejection Fraction</i>
EKG	= Elektrokardiogram
FA	= fibrilasi atrium
GCS	= <i>Glasgow Coma Scale</i>
GD2JPP	= Gula Darah 2 Jam Sesudah Makan
GDP	= Gula Darah Puasa
GDS	= Gula Darah Sewaktu
GFR	= <i>Glomerular Filtration Rate</i>
HCT	= <i>Hematocrit</i>
HDL	= <i>High Density Lipoprotein</i>
HGB	= Hemoglobin

HHF	= <i>Hypertensive Heart Failure</i>
ICD	= <i>Implantable Cardioverter Defibrillator</i>
JKN	= Jaminan Kesehatan Nasional
KRS	= Keluar Rumah Sakit
LDL	= <i>Low Density Lipoprotein</i>
LVAD	= <i>Left Ventricular Assist Device</i>
LVEF	= <i>Left Ventricular Ejection Fraction</i>
LVH	= <i>Left Ventricular Hypertrophy</i>
MRS	= Masuk Rumah Sakit
N	= Nadi
NYHA	= <i>New York Heart Association</i>
PJK OMI	= penyakit jantung koroner <i>old myocardial infarction</i>
PLT	= Platelet (Trombosit)
RBC	= <i>Red Blood Cell</i>
RMK	= Rekam Medik Kesehatan
RPD	= Riwayat Penyakit Dahulu
RPK	= Riwayat Penyakit Keluarga
RR	= Respiration Rate
S	= Suhu
SGOT	= <i>Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase</i>
SGPT	= <i>Serum Glutamic Pyruvic Transaminase</i>
STEMI	= <i>ST Elevation Myocardial Infarction</i>
SVT	= <i>Supraventricular Tachycardia</i>
TD	= Tekanan Darah
TG	= Trigliserida
WBC	= <i>White Blood Cell</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>