



***DRUG RELATED PROBLEMS (DRP) PADA PASIEN GAGAL JANTUNG
RAWAT INAP RUMAH SAKIT DI YOGYAKARTA***

**Skripsi
Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Farmasi**


**Disusun Oleh:
Keshit Nolasari
1704019006**



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF.DR HAMKA
JAKARTA
2019**

Skripsi dengan Judul
DRUG RELATED PROBLEMS (DRP) PADA PASIEN GAGAL JANTUNG
RAWAT INAP RUMAH SAKIT DI YOGYAKARTA

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:
Keshit Nolasari, NIM 1704019006



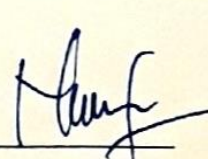
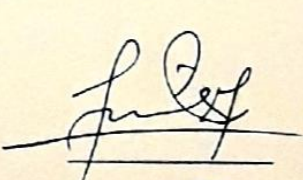
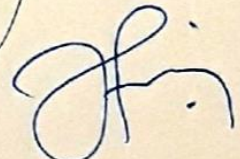
	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Ketua</u> Wakil Dekan I Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si.		<u>06-05-2020</u>
Penguji I apt. Daniek Viviandhari, M.Sc.	_____	_____
Penguji II apt. Maifitrianti, M.Farm.	_____	_____
Pembimbing I apt. Nora Wulandari, M.Farm.	_____	_____
Pembimbing II apt. Tuti Wiyati, M.Sc.	_____	_____
Mengetahui : Ketua Program Studi Farmasi apt. Kori Yati, M.Farm.	_____	_____

Dinyatakan lulus pada tanggal: **30 Oktober 2019**

Skripsi dengan judul

***DRUG RELATED PROBLEMS (DRP) PADA PASIEN GAGAL JANTUNG
RAWAT INAP RUMAH SAKIT DI YOGYAKARTA***

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:
Keshit Nolasari, NIM 1704019006

	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua Wakil Dekan I Drs. Inding Gusmayadi, M. Si., Apt.	_____	_____
Penguji I Danick Viviandhari., M.Sc., Apt.	 _____	<u>19 / 11 / 2019</u>
Penguji II Maifitrianti, M.Farm., Apt.	 _____	<u>28 / 11 / 2019</u>
Pembimbing I Nora Wulandari, M. Farm., Apt.	 _____	<u>29 / 11 / 2019</u>
Pembimbing II Tuti Wiyati, M. Sc., Apt.	 _____	<u>29 / 11 / 2019</u>
Mengetahui:	 _____	<u>2 / 12 - 19</u>
Ketua Program Studi Farmasi Kori Yati, M.Farm., Apt	_____	_____

Dinyatakan lulus pada tanggal **30 Oktober 2019**

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahin

Alhamdulillah, penulis memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya kami dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi, dengan judul “**DRUG RELATED PROBLEMS (DRP) PADA PASIEN GAGAL JANTUNG RAWAT INAP RUMAH SAKIT DI YOGYAKARTA**”

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.

Pada kesempatan yang baik ini kami ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya, kepada:

1. Bapak Dr. apt. Hadi Sunaryo, M.Si., selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.
2. Bapak Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si., selaku Wakil Dekan I FFS UHAMKA.
3. Ibu Dra. Sri Nevi Gantini, M.Si, selaku Wakil Dekan II FFS UHAMKA.
4. Ibu apt. Ari Widayanti, M.Farm., selaku Wakil Dekan III FFS UHAMKA.
5. Bapak Anang Rohwiyono, M.Ag, selaku Wakil Dekan IV FFS UHAMKA.
6. Ibu apt. Kori Yati, M.Farm., selaku Ketua Program Studi Farmasi FFS UHAMKA, dan selaku Pembimbing Akademik atas bimbingan dan nasihatnya.
7. Ibu apt. Nora Wulandari, M.Farm dan Ibu apt. Tuti Wiyati, M.Sc selaku pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bantuan, arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih memiliki banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu dan kemampuan kami. Untuk itu saran dan kritik dari pembaca sangat kami harapkan. Kami berharap skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, Oktober 2019

Penulis

ABSTRAK
DRUG RELATED PROBLEMS (DRP) PADA PASIEN GAGAL JANTUNG
RAWAT INAP RUMAH SAKIT DI YOGYAKARTA

Keshit Nolasari

1704019006

Gagal jantung merupakan masalah kesehatan yang progresif dengan angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi di negara maju maupun negara berkembang termasuk Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah kejadian DRP kategori ketidaktepatan pemilihan obat, dosis dan durasi terapi serta hubungan karakteristik pasien dengan kejadian DRP pada pasien gagal jantung. Penelitian ini menggunakan rancangan *cross-sectional* dengan data retrospektif dari rekam medik pasien. Sampel penelitian yaitu pasien yang berusia ≥ 18 tahun yang di rawat inap dengan diagnosis gagal jantung. Data dianalisis menggunakan alat ukur PCNE V.8 tahun 2017. Jumlah sampel pasien gagal jantung sebanyak 87 pasien. Rata-rata usia pasien 64 tahun, dengan dominasi perempuan sebanyak 54%. Sebanyak 87 sampel diperoleh pasien dengan risiko DRP sebesar 74,7% (65 pasien) dan tanpa DRP 25,3% (22 pasien). Keseluruhan kasus DRP meliputi domain ketidaktepatan pemilihan obat 85,37%, ketidaktepatan pemilihan dosis 10,97% dan durasi terapi 3,66%. Kesimpulan penelitian bahwa angka kejadian DRP pada pasien gagal jantung masih tinggi serta karakteristik pasien yang berhubungan dengan kejadian DRP yaitu polifarmasi (*p-value* 0,007) dan lama rawat inap (*p-value* 0,001).

Kata kunci: Gagal jantung, DRP, Rawat Inap, Faktor Resiko

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang	1
B.Permasalahan Penelitian	3
C.Tujuan Penelitian	3
D.Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A.Landasan Teori	4
1.Gagal Jantung	4
2.DRP (<i>Drug Related Problems</i>)	16
B.Kerangka Berfikir	18
BAB III METODOLOGI	19
A.Tempat dan Jadwal Penelitian	19
1.Tempat Penelitian	19
2.Waktu Penelitian	19
B.Metode Penelitian	19
C.Populasi dan Sampel	19
D.Kriteria Inklusi dan Eksklusi	19
E.Definisi Operasional	20
F.Pola Penelitian	20
G.Cara Penelitian	21
1.Teknik Pengumpulan data	21
2.Analisis Data	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A.Alur Memperoleh Sampel	23
B.Karakteristik Pasien	23
C.Gambaran DRP Pada Data Penelitian	27
D.Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian DRP Pada Pasien Gagal Jantung	33
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	35
A.Simpulan	35
B.Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

	Hlm
Tabel 1. Definisi HFpEF dan HFrEF	10
Tabel 2. Diuretik <i>loop</i> yang digunakan pada Gagal Jantung	11
Tabel 3. ACE Inhibitor yang Digunakan pada Pengobatan Gagal Jantung	13
Tabel 4. Kategori DRP berdasarkan <i>Pharmaceutical Care Network Europe</i> (PCNE) 2017	17
Tabel 5. Definisi Operasional	20
Table 6. Karakteristik Pasien Gagal Jantung Rawat Inap di Rumah Sakit tahun 2018	24
Tabel 7. Daftar Komorbiditas Pasien Gagal Jantung	26
Tabel 8. Kejadian DRP Berdasarkan PCNE 2017	28
Tabel 9. Gambaran Hubungan Karakteristik dengan DRP pada Pasien Gagal Jantung	33

DAFTAR GAMBAR

	Hlm
Gambar 1. Alogaritma Pengobatan Gagal Jantung	16
Gambar 2. Pola Penelitian	20
Gambar 3. Alur Mendapatkan Sampel	23
Gambar 4. Penggunaan Obat Gagal Jantung Pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit	25
Gambar 5. Penggunaan Obat Lain Pada Pasien Gagal Jantung Rawat Inap di Rumah Sakit	25
Gambar 6. Kejadian DRP Pada Pasien Gagal Jantung Rawat Inap di Rumah Sakit	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Hlm
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	40
Lampiran 2. Ijin Etik Penelitian	41
Lampiran 3. Catatan Harian Pelaksanaan Penelitian	42
Lampiran 4. Rekap Data Pasien Gagal Jantung Rawat Inap tahun 2018	43

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gagal jantung sering juga disebut gagal jantung kongestif adalah ketidakmampuan jantung untuk memompakan darah yang adekuat untuk memenuhi kebutuhan jaringan akan oksigen dan nutrisi. Istilah gagal jantung kongestif sering digunakan jika terjadi gagal jantung sisi kiri dan kanan (Kasron 2012). Gagal jantung merupakan masalah kesehatan yang progresif dengan angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi di negara maju maupun negara berkembang termasuk Indonesia. Di Indonesia, usia pasien gagal jantung relatif lebih muda dibanding Eropa dan Amerika disertai dengan tampilan klinis yang lebih berat (PERKI 2015).

Saat ini *Congestive Heart Failure* (CHF) atau yang biasa disebut gagal jantung kongestif merupakan penyakit kardiovaskular yang terus meningkat insiden prevalensinya. Risiko kematian akibat gagal jantung berkisar antara 5-10% pertahun pada gagal jantung ringan yang akan meningkat menjadi 30-40% pada gagal jantung berat. Selain itu, gagal jantung merupakan penyakit yang paling memerlukan perawatan ulang dirumah sakit (*readmission*) meskipun pengobatan rawat jalan telah diberikan secara optimal (Kasron 2012). Menurut data WHO, 17,9 juta orang meninggal akibat gangguan kardiovaskular pada tahun 2016, mewakili 31% dari total kematian global (WHO 2017). Setiap tahunnya lebih dari 36 juta orang meninggal karena Penyakit Tidak Menular (PTM) (63% dari seluruh kematian). Secara global, PTM yang menjadi penyebab kematian nomor satu setiap tahunnya adalah penyakit kardiovaskular. Penyakit kardiovaskular adalah penyakit yang disebabkan gangguan fungsi jantung dan pembuluh darah, seperti: penyakit jantung koroner, penyakit gagal jantung atau payah jantung, hipertensi dan stroke (Risksedes 2013).

Berdasarkan diagnosis dokter prevalensi penyakit gagal jantung di Indonesia tahun 2013 sebesar 0,13% atau diperkirakan sekitar 229.696 orang, sedangkan berdasarkan diagnosis dokter atau gejala sebesar 0,3% atau diperkirakan sekitar 530.068 orang (Risksedes 2013). Prevalensi penyakit jantung berdasarkan

diagnosis dokter pada penduduk semua umur menurut Provinsi di Indonesia tahun 2018 untuk Pulau Jawa prevalensi tertinggi terdapat di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Riskesdas 2018). Sebagian besar pasien gagal jantung disertai dengan diagnosis penyerta seperti hipertensi, diabetes mellitus (Rahmawati 2018). Obat yang paling sering diresepkan untuk pasien CHF di RSUP Dr. Sardjito adalah obat golongan β -bloker dan antikoagulan sebanyak 88,7%, diikuti dengan pemberian diuretik sebanyak 86,6% (Ikawati dkk. 2015).

Pada penelitian sebelumnya, prevalensi *DRP* pada pasien Gagal Jantung Kongestif rawat inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado yang teridentifikasi dari 46 subjek penelitian diperoleh 89% berpotensi mengalami *DRP* (Sinjal 2018). Berdasarkan hasil penelitian Syafrida (2018), pada 33 rekam medis pasien dengan diagnosis gagal jantung kongestif, *DRP* yang paling banyak terjadi adalah interaksi obat yaitu sebanyak 56,25%. *DRP* yang lain berturut-turut adalah indikasi tanpa obat yaitu sebanyak 25%, dosis obat kurang yaitu sebanyak 15,6%, obat tanpa indikasi yaitu sebanyak 3,1%. Pada penelitian Huri (2014) kejadian *DRP* yang paling banyak terjadi pada pasien adalah domain Pemilihan obat 45,9%, Interaksi obat 24,9%, Pemilihan dosis 13,3%.

Drug Related Problems (DRP) atau masalah terkait obat adalah peristiwa atau keadaan yang melibatkan terapi obat yang benar-benar atau berpotensi mengganggu hasil kesehatan yang diinginkan (PCNE 2017). Berdasarkan penelitian Huri (2014) beberapa faktor yang ditemukan terkait dengan terjadinya *DRP*, termasuk lanjut usia, lamanya dirawat di rumah sakit, terapi *polydrug* dan pasien memiliki beberapa komorbiditas. Identifikasi *DRP* pada pengobatan penting dalam rangka mengurangi morbiditas, mortalitas, dan biaya terapi obat (Fajriansyah 2016). Analisis *DRP* yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti klasifikasi yang dikeluarkan oleh *Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE)* V8.0 tahun 2017 (PCNE 2017).

Mengingat pentingnya kajian *DRP*, menurut data Riskesdas 2018 prevalensi kejadian gagal jantung di wilayah Yogyakarta meningkat dibandingkan data Riskesdas 2013. Berdasarkan laporan banyaknya pasien gagal jantung, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang *DRP* dan faktor

resiko yang mempengaruhi DRP pada pasien gagal jantung di Rumah Sakit di Yogyakarta.

B. Permasalahan Penelitian

Gagal jantung merupakan masalah kesehatan yang progresif dengan angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi di negara maju maupun negara berkembang termasuk Indonesia. Risiko kematian akibat gagal jantung berkisar antara 5-10% pertahun pada gagal jantung ringan yang akan meningkat menjadi 30-40% pada gagal jantung berat. Selain itu, gagal jantung merupakan penyakit yang paling memerlukan perawatan ulang dirumah sakit (*readmission*) meskipun pengobatan rawat jalan telah diberikan secara optimal (Kasron 2012).

Prevalensi penyakit jantung berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur menurut Provinsi di Indonesia tahun 2018 untuk Pulau Jawa prevalensi tertinggi terdapat di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Riskesdas 2018). Sebagian besar pasien gagal jantung disertai dengan diagnosis penyerta seperti hipertensi, diabetes mellitus (Rahmawati 2018). Pada penelitian sebelumnya, prevalensi DRP pada pasien Gagal Jantung Kongestif rawat inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado yang teridentifikasi dari 46 subjek penelitian diperoleh 89% berpotensi mengalami DRP (Sinjal 2018). Mengingat pentingnya kajian DRP, serta menurut data Riskesdas 2018 prevalensi kejadian gagal jantung di wilayah Yogyakarta meningkat dibandingkan data Riskesdas 2013. Berdasarkan laporan banyaknya pasien gagal jantung, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan mengetahui berapakah jumlah kejadian *Drug Related Problems* (DRP) pada pasien gagal jantung rawat inap serta karakteristik apa saja yang berhubungan kejadian DRP pada pasien Gagal Jantung rawat inap di Rumah Sakit.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendapatkan gambaran kejadian DRP pada pasien gagal jantung rawat inap dan mengetahui karakteristik yang berhubungan dengan kejadian DRP pada pasien gagal jantung rawat inap di Rumah Sakit.

D. Manfaat Penelitian

1. Rumah Sakit
 - a. Meningkatkan efektivitas pengobatan.
 - b. Sebagai bahan evaluasi bagi pihak rumah sakit mengenai pelaksanaan pengobatan pada penderita gagal jantung di Rumah Sakit.
2. Ilmu Pengetahuan

Sebagai sarana untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang DRP pada penderita gagal jantung.
3. Dunia Farmasi

Memberikan informasi dan gambaran bagi farmasis khususnya tentang *Drug Related Problems* serta farmasis dapat memberikan asuhan kefarmasian meliputi konseling, informasi, dan edukasi (KIE) kepada pasien dan bekerja sama dengan tenaga kesehatan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aaronson P and Ward P.T. Jeremy.2010. *At a Glance Sistem Kardiovaskuler*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Aberg J.A, Lacy C, Amstrong L, Goldman M dan Lance L.L. 2009. *Drug Information Handbook 17th Edition*. American Pharmacist Association.
- AHFS.2018. *AHFS Drug Information*. Bethesda: American Society of Health System Pharmacists.
- Anonim. 2019. *Drugs Interaction Checker* dikutip dari: <http://drugs.com> diakses Agustus 2019.
- Anonim. 2019. *Drugs Interaction Checker* dikutip dari aplikasi Medscape diakses September 2019.
- Dasopang Eva S, Harahap Urip, Dharma L. 2015. Polifarmasi dan Interaksi Obat Pasien Usia Lanjut Rawat Jalan dengan Penyakit Metabolik. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*. Universitas Sumatra Utara, Medan.
- Dipiro J, Dipiro C, Wells B & Schwinghammer. 2008. *Pharmacotherapy Principles & Practice*. Mc Graw Hill, USA. Vol. 91.
- Dipiro J, Dipiro C, Scwinghammer, & Wells B. 2015. *Pharmacotherapy Handbook*. Mc Graw Hill, USA.
- Djaya Kristoforus H, Nasution Sally A, Astono D. 2015. Gambaran Lama Rawat dan Profil Pasien Gagal Jantung di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo. *Indonesian Jurnal of Clinical and Emergency Medicine*. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Fajriansyah TH, Kombong A. 2016. Kajian Drug Relation Problem (DRPs) Kategori Interaksi Obat, Over Dosis dan Dosis Subterapi pada Pasien Gagal Jantung Kongestif di RSUP Universitas Hasanuddin. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, Makassar.
- Fauci, Loscalzo, Joseph, Anthony, Braunwald, Eugene, Dennis, L., Kasper, Hauser, Stephen, Longo, Dan, L. 2008. *Harrison's Principles of Internal Medicine (17 ed.)*. McGraw-Hill Medical, ISBN 978-0-07147693-5.
- Fitriyani. 2016. Identifikasi Drug Related Problems (DRPS) Kategori Interaksi Obat Dengan Obat Terhadap Pasien Hipertensi di RSUD Haji Makassar Prov. Sul-Sel Tahun 2016. *Skripsi*. UIN ALAUDDIN Makassar. Makassar.

- Huri H Z, Xin C H, Sulaiman C Z. 2014. Drug-Related Problems in Patients with Benign Prostatic Hyperplasia: A Cross Sectional Retrospective Study. *Plos One*. Kuala Lumpur, Malaysia.
- Ikawati Z, Pudiarifanti N dan Pramantara I D. 2015. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Gagal Jantung Kronik. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi*, Yogyakarta.
- Kasron. 2012. *Buku Ajar: Gangguan Sistem Kardiovaskular*. Nuha Medika, Yogyakarta.
- Loscalzo J. 2014. *Horrison's Cardiovascular Medicine 2nd Ed*. McGraw-Hill Education and EGC Medical Publisher.
- Loresnia A, Rizka I W. 2016. Hubungan Jumlah Obat yang digunakan Terhadap Risiko Terjadinya *Drug Related Problems* Pada Pasien Ashma di suatu Rumah Sakit di Surabaya. *Jurnal Trop Pharm Cem* Vol.3 No.3. Surabaya.
- Lupiyatama S. 2012. Gambaran Peresepan Digoxin Pada Paien Gagal Jantung yang Berobat di RSUP Dr Kariadi Semarang. *Karya Tulis Ilmiah*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang.
- Mariam S. 2016. Evaluasi Kejadian Interaksi Obat Pada Pasien Rawat Inap Geriatri Penderita Gagal Jantung. *Jurnal Farmamedika Vol.1*. Sekolah Tinggi Industri dan Farmasi, Bogor Jawa Barat.
- Mariyono HH dan Santoso A. 2007. Gagal Jantung. *Jurnal Penyakit Dalam, Volume 8 Nomor 3 Bulan September 2007*. Universitas Udayana, Denpasar.
- Nurchaya B.M, Andayani T.M dan Rahmawati F. 2015. Faktor Resiko Terjadinya Drugs Related Problems Pada Pasien Rawat Jalan Dengan Penyakit Kronis. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Panahi M, Nimai V, Mathun K, Fu SN dan Susanne S. 2018 Immunopharmacology of Post Myocardial Infraction and Heart Failure Medication. Medication. *Jurnal Of Clinical Medicine*, London, UK.
- Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE). 2017. Classification fo Drug Related Problems The PCNE Classification V8.02. https://www.pcne.org/upload/files/230_PCNE_classification_V8-02.pdf%0Ahttp://tjpp.pharmacy.psu.ac.th/wp-content/uploads/2013/12/52-5final.pdf. Diakses Desember 2018.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI). (2015). Pedoman Tatalaksana Gagal Jantung Edisi Pertama. *Buku Pedoman Tatalaksana Gagal Jantung, Edisi Pertama*, 14–27. <https://doi.org/10.1109/NEMS.2009.5068708>.

- Pinasti U, Ikawati Z dan Setyaningsih. 2013. PerbandinganEfek Terapi Gabapentin dan Amitriptylin Pada Pasien Stroke dengan Nyeri Neuropati. *Mutiara Medika. Artikel*. Yogyakarta.
- Rahmawati C dan Nurwahyuni A. 2018. Analisis Minimalisasi Biaya Obat Antihipertensi antara Kombinasi Ramipril-Spironolakton dengan Valsartan pada Pasien Gagal Jantung Kongestif di Rumah Sakit Pemerintah XY di Jakarta Tahun 2014. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, Jakarta.
- Riskesdes. 2013. Situasi Kesehatan Jantung. Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI. <https://doi.org/10.1017>. Diakses 28 Desember 2018.
- Riskesdas. 2018. Hasil Utama Riskesdas 2018. Kementrian Kesehatan RI. <http://www.depkes.go.id>. Diakses Februari 2019.
- Rufaidah A, Pramantara IDP, Sari IP. 2015. Kajian *Drug Related Problems* Pada Terapi Gagal Jantung Rawat Inap. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*. Yogyakarta.
- Sinjal J, Wiyono W dan Mpila D. 2018. Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien Congestive Heart Failure (CHF) di Instalasi Rawat Inap RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado. *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*. Manado.
- Sudoyo AW, Setiati S, Idrus Alwi Dkk. 2015.*Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi VI Jilid 1*. Interna Publishing, Jakarta. Hlm 1138-1149.
- Syafrida. 2018. Drug Related Problems Pada Terapi Penderita Gagal Jantung Kongestif di RSUD dr. Pirngadi Medan. *Skripsi*. Medan, Sumatra Utara.
- Tatro DS. 2013. *Drugs Interaction Fact*. Wolter Kluwer Company, California.
- Woelke B, Daniel Angeli DO, Kathene LMD. 2017. Clopidogrel Alone is safer than Clopidogrel and Aspirin for Secondary Prevention of Acute Ischemic Stroke. Clinical Research in Practice: *The Journal of Term of Hopocrates*. Beaumont, USA.
- World Health Organization (WHO). 2017. About Cardiovascular diseases. World Health Organization. Geneva. http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/en/accessed on. Diakses Januari 2019.
- Yancy C. W, Jessup M, Bozkur B, & Bueler J. 2013. ACCF/AHA Guideline for Managenent of Healt Failure: A Report of the American College of Cardiology Formulation American Heart Association Task Force on Practice Guideline. *Circulation*. <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e31829e8776>. Diakses Februari 2019.

Yunadi Yoga, Hermanto Dony, Rahajoe Anna. 2017. *Buku Ajar Kardiovaskular Jilid 1*. CV Sagung Seto, Jakarta.