

**EVALUASI EFEKTIVITAS PENGGUNAAN KOMBINASI OBAT
ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN GAGAL JANTUNG KONGESTIF DI
RSI SITI KHADIJAH PALEMBANG TAHUN 2020**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Farmasi
(S.Farm) dibidang studi Farmasi pada Fakultas MIPA**



Oleh :

NUR HIDAYATILLAH

08061281722038

JURUSAN FARMASI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2021

HALAMAN PENGESAHAN MAKALAH SEMINAR HASIL

Judul Makalah : EVALUASI EFEKTIVITAS PENGGUNAAN
KOMBINASI ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN
GAGAL JANTUNG KONGESTIF DI RSI SITI
KHADIJAH PALEMBANG TAHUN 2020
Nama : NUR HIDAYATILLAH
NIM : 08061281722038
Jurusan : FARMASI

Telah dipertahankan dihadapan Pembimbing dan Pembahas pada Seminar Hasil Penelitian di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 7 September 2021 dan telah diperbaiki, diperiksa, serta disetujui sesuai dengan masukan yang diberikan.

Indralaya, 14 September 2021

Pembimbing:


1. Herlina, M.Kes., Apt.

NIP. 197107031998022001

(
.....)

2. Rennie Puspa Novita, M.Farm.Klin., Apt.

NIP. 198711272013012201

(
.....)

Pembahas:

1. Annisa Amriani, M.Farm.,Apt

NIPUS. 198412292014082201

(
.....)

2. Vitri Agustiarini, M.Farm.,Apt

NIP. 199308162019032025

(
.....)

3. Elsa Fitria Apriani, M.Farm.,Apt

NIP. 199204142019032031

(
.....)

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : EVALUASI EFEKTIVITAS PENGGUNAAN KOMBINASI ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN GAGAL JANTUNG KONGESTIF DI RSI SITI KHADIJAH PALEMBANG TAHUN 2020
Nama : NUR HIDAYATILLAH
NIM : 08061281722038
Jurusan : FARMASI

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Sriwijaya pada tanggal 5 Oktober 2021 serta telah diperbaiki, dan disetujui sesuai saran yang diberikan.

Inderalaya, 8 November 2021

Pembimbing:

1. Herlina, M.Kes., Apt.
NIP. 197107031998022001 (.....)
2. Rennie Puspa Novita, M.Farm.Klin., Apt.
NIP. 198711272013012201 (.....)

Pembahas:

1. Annisa Amriani, M.Farm.,Apt
NIPUS. 198412292014082201 (.....)
2. Vitri Agustiarini, M.Farm.,Apt
NIP. 199308162019032025 (.....)
3. Elsa Fitria Apriani, M.Farm.,Apt
NIP. 199204142019032031 (.....)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi
Fakultas MIPA, UNSRI


Dr. rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt
NIP. 1971103101998021002

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur Hidayatillah

NIM : 08061281722038

Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Farmasi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, 2021

Penulis,



Nur Hidayatillah

NIM. 08061281722038

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademis Universitas Sriwijata, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa: Nur Hidayatillah
NIM : 08061281722038
Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Farmasi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “hak bebas royalti non-eksklusif” (*non-exclusively royalty-free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: “Evaluasi Efektivitas Penggunaan Kombinasi Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Jantung Kongestif di RSI Siti Khadijah Palembang Tahun 2020” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Indralaya, 2021

Penulis



Nur Hidayatillah

NIM. 08061281722038

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi Maha Penyayang)

- Skripsi ini saya persembahkan untuk diri saya, orang tua, keluarga, dan teman-teman yang telah memberi semangat dan dukungan serta doa -

“Maka ingatlah kepada-Ku, Aku pun akan ingat kepadamu. Bersyukurlah kepada-Ku dan janganlah kamu ingkar kepada-Ku”

(Al baqarah : 152)

“ Allah akan menaikkan derajat orang-orang yang beriman diantaramu serta orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat diatasnya”

(QS. Al Mujadalah : 11)

“ Ya Allah, sesungguhnya aku memohon kepada-Mu ilmu yang bermanfaat, rezeki yang baik (halal), dan amal yang diterima”

(HR. Ibnu Majah)

Motto :

“If you do something because of your will, then you will find happiness. But if you do something because you want to make everyone impressed, then happiness will never exist ”

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur Penulis ucapkan kepada Allah SWT Tuhan Semesta Alam atas segala berkah, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Evaluasi Efektivitas Penggunaan Kombinasi Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Jantung Kongestif di RSI Siti Khadijah Palembang Tahun 2020”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat, hidayah beserta ridho-Nya sehingga penulis dapat menjalankan studinya dengan baik
2. Kedua orang tua, Ayah Sofyan dan Ibu Hernaningsih, serta kakak-kakak Asef Syarifullah, Dede Firmansyah dan seluruh keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, serta perhatian dan kasih sayang kepada penulis. Semoga kita semua senantiasa diberi kesehatan, umur yang panjang dan berkah, serta selalu dalam lindungan Allah SWT.
3. Bapak Dr. rer.nat Mardiyanto, M.Si., Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi yang telah memberikan izin penelitian dibidang klinis sehingga proses penelitian hingga penulisan skripsi berjalan dengan lancar.
4. Ibu Herlina, M.Kes., Apt., selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Rennie Puspa Novia, M.Farm.Klin., Apt., selaku dosen pembimbing kedua atas waktu, bimbingan, ilmu, nasihat dan masukan yang telah diberikan kepada penulis selama penelitian hingga penyusunan skripsi ini selesai
5. Ibu Annisa Amriani, M.Farm., Apt., selaku dosen pembimbing akademik atas bimbingan, motivasi, nasihat, dan masukan yang telah diberikan selama perkuliahan
6. Ibu Annisa Amriani, M.Farm., Apt., Ibu Vitri Agustiarini, M.Farm., Apt., dan Ibu Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt., selaku dosen pembahas atas kritik dan saran membangun yang telah diberikan kepada penulis selama penyusunan skripsi

7. Seluruh dosen Jurusan Farmasi yang telah memberikan sebagian ilmunya serta seluruh staf administrasi dan analis laboratorium yang telah banyak membantu selama perkuliahan
8. Bapak Dr. Jon Ganefi, Sp.PD-FINASIM., M.Kes., selaku direktur utama Rumah Sakit Siti Khadijah Palembang, serta kakak-kakak di Instalasi Rekam Medis dan para staf rumah sakit lainnya yang telah banyak membantu selama melakukan penelitian.
9. Rekan tim tugas akhir bidang klinis Lina Septiani dan Milinia Rahma Sarri yang selalu optimis dan semangat dalam menjalani tiap proses penyelesaian tugas akhir yang tidak selalu sesuai dengan yang diharapkan, tapi Alhamdulillah Allah selalu memberikan jalan yang paling baik untuk kita sehingga semuanya selesai dengan baik.
10. Rekan selama perkuliahan Lina, Indah, Teel, dan Anggun yang telah banyak membantu dan mau berbagi cerita keluh kesah serta tawa selama kuliah di Farmasi yang berat. Semoga kita semua selalu diberikan kesehatan dan diberikan kemudahan dalam tiap langkah selanjutnya yang akan diambil.
11. Rekan PP Indralaya-Palembang yang senantiasa menemani dan memberikan tumpangan saat pergi dan pulang dengan aman dan selamat.
12. Seluruh teman-teman farmasi angkatan 2017B untuk kebersamaan dalam suka dan duka selama menjalani perkuliahan di Farmasi serta pengalaman dan kenangan yang sangat berharga. Sukses selalu untuk kita semua.
13. Kakak asuh Rezki Zahwa Novia dan seluruh mahasiswa farmasi dari berbagai angkatan atas bimbingan dan bantuannya selama perkuliahan.
14. Teman-teman lain diluar lingkungan perkuliahan yang turut serta mendukung, menyemangati, dan mendoakan yang terbaik untuk penulis.
15. Terakhir untuk diri saya sendiri, terimakasih sudah berjuang, bertahan dan ikhlas dalam menjalani semuanya hingga sampai ke tahap ini. *This is one of my big achievement in life that I will always be grateful for.*

Jazakumullahu khayran wa barakallahu fiikum. Semoga Allah SWT memberikan berkah dan balasan yang berlipat ganda kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih

jauh dari kata sempurna, sehingga berharap kritik dan saran yang membangun dari pembaca diperlukan untuk menjadikan skripsi ini lebih baik. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang membaca.

Inderalaya, 2021

Penulis



Nur Hidayatillah

NIM.08061281722038

**Evaluation of Effectiveness of Antihypertensive Drug Combinations in
Congestive Heart Failure Patients at RSI Siti Khadijah Palembang Period
2020**

Nur Hidayatillah

08061281722038

ABSTRACT

Congestive heart failure is one group of cardiovascular diseases with prevalence that continues to increase every year. The use of combination antihypertensive drugs is a commonly accepted therapy, especially the combination of diuretics and ACEI/ARB and the combination of diuretics, ACEI/ARB, and β -blocker. The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of using combination of diuretics and ACEI/ARB, and combination of diuretics, ACEI/ARB, and β -blocker in improving shortness of breath symptoms and achieving blood pressure targets in patients with congestive heart failure at RSI Siti Khadijah Palembang period 2020. This study is a descriptive study with retrospective data collection based on the patient's medical record. The effectiveness evaluation result based on improvement in shortness of breath symptoms were obtained, the combination of diuretics and ACEI/ARB there were 26 patients (100%) the symptoms improved, while in the combination of diuretics, ACEI/ARB, and β -blocker there were 11 patients (91,67%). The effectiveness evaluation result based on the suitability of achieving the blood pressure target were obtained, the combination of diuretics and ACEI/ARB there were 20 patients (76,92%) whose blood pressure was on the target, while in patients with the combination of diuretics, ACEI/ARB, and β -blocker there were 12 patients (100%). Based on these results, it can be concluded that the effectiveness in improvement in symptoms of shortness of breath mostly found in the combination of diuretic and ACEI/ARB, while the effectiveness in achieving blood pressure target was mostly found in the combination of diuretic, ACEI/ARB, and β -blocker.

Keywords: Congestive Heart Failure, Evaluation, Antihypertensive

Evaluasi Efektivitas Penggunaan Kombinasi Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Jantung Kongestif di RSI Siti Khadijah Tahun 2020

Nur Hidayatillah
08061281722038

ABSTRAK

Gagal jantung kongestif merupakan salah satu kelompok penyakit kardiovaskular dengan jumlah prevalensi yang terus meningkat setiap tahun. Penggunaan kombinasi obat antihipertensi merupakan terapi yang sering diterima, khususnya kombinasi diuretik dan ACEI/ARB dan kombinasi diuretik, ACEI/ARB, dan β -bloker. Tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi efektivitas penggunaan kombinasi diuretik dan ACEI/ARB, dan kombinasi diuretik, ACEI/ARB, dan β -bloker dalam memperbaiki gejala sesak nafas dan pencapaian target tekanan darah pada pasien gagal jantung kongestif di RSI Siti Khadijah Palembang Tahun 2020. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan pengambilan data dilakukan secara retrospektif berdasarkan data rekam medis pasien. Hasil evaluasi efektivitas berdasarkan perbaikan gejala sesak nafas didapatkan, kombinasi diuretik dan ACEI/ARB terdapat 26 pasien (100%) gejala membaik, sedangkan pada kombinasi diuretik, ACEI/ARB, dan β -bloker terdapat 11 pasien (91,67%) gejala membaik. Serta hasil evaluasi efektivitas berdasarkan kesesuaian pencapaian target tekanan darah didapatkan, kombinasi diuretik dan ACEI/ARB terdapat 20 pasien (76,92%) yang tekanan darahnya sesuai dengan target, sedangkan pada kombinasi diuretik, ACEI/ARB, dan β -bloker terdapat 12 pasien (100,00%) yang tekanan darahnya sesuai target. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa efektivitas terhadap perbaikan gejala sesak nafas banyak didapatkan pada kombinasi diuretik dan ACEI/ARB sedangkan efektivitas terhadap pencapaian target tekanan darah banyak didapatkan pada kombinasi diuretik, ACEI/ARB, dan β -bloker.

Kata Kunci : Gagal Jantung Kongestif, Evaluasi, Antihipertensi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SEMINAR HASIL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	x
ABSTRAK.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Gagal Jantung Kongestif (CHF).....	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Klasifikasi.....	6
2.1.3 Epidemiologi.....	8
2.1.4 Etiologi.....	9
2.1.5 Faktor Risiko.....	10
2.1.6 Patofisiologi.....	15
2.1.7 Manifestasi Klinis.....	17
2.2 Terapi Gagal Jantung Kongestif.....	17
2.2.1 Terapi non Farmakologi.....	18
2.2.2 Terapi Farmakologi.....	19
2.3 Terapi Kombinasi.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	31
3.1 Waktu dan Tempat.....	31
3.2 Jenis Penelitian.....	31
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
3.3.1 Populasi Penelitian.....	31
3.3.2 Sampel Penelitian.....	31
3.4 Jumlah Sampel.....	32
3.5 Alur Penelitian.....	33
3.6 Cara Pengambilan Data.....	33
3.7 Analisis Data.....	33
3.8 Definisi Operasional Penelitian.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36

4.1	Karakteristik Pasien.....	37
4.1.1	Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	37
4.1.2	Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia.....	38
4.1.3	Karakteristik Pasien Berdasarkan Diagnosis.....	39
4.1.4	Karakteristik Pasien Berdasarkan Penyakit Penyerta.....	40
4.1.5	Karakteristik Pasien Berdasarkan Lama Rawat Inap.....	43
4.2	Identifikasi Penggunaan Obat.....	44
4.2.1	Distribusi Penggunaan Obat Gagal Jantung Kongstif.....	44
4.2.2	Distribusi Penggunaan Obat Lain.....	53
4.3	Evaluasi Efektivitas Penggunaan Kombinasi Antihipertensi.....	54
4.3.1	Evaluasi Efektivitas Berdasarkan Perbaikan Gejala Sesak Napas.....	54
4.3.2	Evaluasi Efektivitas Berdasarkan Pencapaian Target Tekanan Darah.....	60
4.3.3	Analisis Statistik Evaluasi Efektivitas Penggunaan Kombinasi Antihipertensi.....	65
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran.....	68
	DAFTAR PUSTAKA.....	69
	LAMPIRAN.....	74
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	121

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kelas Fungsional Gagal Jantung Kongestif Menurut NYHA.....	7
Tabel 2. Klasifikasi Gagal Jantung Kongestif Menurut ACC/AHA.....	7
Tabel 3. Dosis Obat Antihipertensi Golongan Diuretik.....	22
Tabel 4. Dosis Obat Antihipertensi Golongan ACEI.....	25
Tabel 5. Dosis Obat Antihipertensi Golongan ARB.....	27
Tabel 6. Dosis Obat Antihipertensi Golongan β -bloker.....	28
Tabel 7. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	37
Tabel 8. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia.....	38
Tabel 9. Karakteristik Pasien Berdasarkan Diagnosis.....	39
Tabel 10. Karakteristik Pasien Berdasarkan Komorbid.....	41
Tabel 11. Karakteristik Pasien Berdasarkan Komplikasi.....	42
Tabel 12. Karakteristik Pasien Berdasarkan Lama Rawat Inap.....	43
Tabel 13. Distribusi Kombinasi Obat Antihipertensi.....	44
Tabel 14. Distribusi Obat Antihipertensi.....	46
Tabel 15. Distribusi Obat Kardiovaskular.....	51
Tabel 16. Distribusi Penggunaan Obat Lain.....	53
Tabel 17. Evaluasi Efektivitas Berdasarkan Perbaikan Gejala Sesak Napas.....	54
Tabel 18. Evaluasi Efektivitas Berdasarkan Waktu Perbaikan Gejala Sesak Napas.....	58
Tabel 19. Selisih Tekanan Darah Pasien Kelompok Kombinasi diuretik dan ACEI/ARB saat masuk dan keluar rumah sakit.....	61
Tabel 20. Selisih Tekanan Darah Pasien Kelompok Kombinasi diuretik, ACEI/ARB, dan β -bloker saat masuk dan keluar rumah sakit.....	61
Tabel 21. Evaluasi Efektivitas Berdasarkan Kesesuaian Pencapaian Target Tekanan Darah.....	62
Tabel 22. Hasil Uji Normalitas Evaluasi Efektivitas Penggunaan Kombinasi Antihipertensi Berdasarkan Perbaikan Gejala Sesak Napas.....	65
Tabel 23. Hasil Uji Normalitas Evaluasi Efektivitas Penggunaan Kombinasi Antihipertensi Berdasarkan Kesesuaian Pencapaian Target Tekanan Darah.....	65
Tabel 24. Hasil Uji Wilcoxon Evaluasi Efektivitas Penggunaan Kombinasi Antihipertensi Berdasarkan Perbaikan Gejala Sesak Napas.....	66
Tabel 25. Hasil Uji Wilcoxon Evaluasi Efektivitas Penggunaan Kombinasi Antihipertensi Berdasarkan Kesesuaian Pencapaian Target Tekanan Darah.....	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Algoritma Terapi Gagal Jantung Kongestif.....	18
Gambar 2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	37
Gambar 3. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia.....	38
Gambar 4. Karakteristik Pasien Berdasarkan Diagnosis.....	40
Gambar 5. Karakteristik Pasien Berdasarkan Komorbid.....	41
Gambar 6. Karakteristik Pasien Berdasarkan Komplikasi.....	42
Gambar 7. Karakteristik Pasien Berdasarkan Lama Rawat Inap.....	43
Gambar 8. Distribusi Kombinasi Obat Antihipertensi.....	45
Gambar 9. Distribusi Obat Antihipertensi.....	47
Gambar 10. Distribusi Obat Kardiovaskular.....	51
Gambar 11. Distribusi Penggunaan Obat Lain.....	54
Gambar 12. Evaluasi Efektivitas Berdasarkan Perbaikan Gejala Sesak Napas.....	55
Gambar 13. Evaluasi Efektivitas Berdasarkan Waktu Penurunan Gejala Sesak Napas.....	58
Gambar 14. Evaluasi Efektivitas Berdasarkan Kesesuaian Pencapaian Target Tekanan Darah.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kerangka Konseptual.....	74
Lampiran 2. Kerangka Operasional.....	75
Lampiran 3. Rekam Medis No. 1.....	76
Lampiran 4. Rekam Medis No. 2.....	77
Lampiran 5. Rekam Medis No. 3.....	78
Lampiran 6. Rekam Medis No. 4.....	79
Lampiran 7. Rekam Medis No. 5.....	80
Lampiran 8. Rekam Medis No. 6.....	81
Lampiran 9. Rekam Medis No. 7.....	82
Lampiran 10. Rekam Medis No. 8.....	83
Lampiran 11. Rekam Medis No. 9.....	84
Lampiran 12. Rekam Medis No. 10.....	85
Lampiran 13. Rekam Medis No. 11.....	86
Lampiran 14. Rekam Medis No. 12.....	87
Lampiran 15. Rekam Medis No. 13.....	88
Lampiran 16. Rekam Medis No. 14.....	89
Lampiran 17. Rekam Medis No. 15.....	90
Lampiran 18. Rekam Medis No. 16.....	91
Lampiran 19. Rekam Medis No. 17.....	92
Lampiran 20. Rekam Medis No. 18.....	93
Lampiran 21. Rekam Medis No. 19.....	94
Lampiran 22. Rekam Medis No. 20.....	95
Lampiran 23. Rekam Medis No. 21.....	96
Lampiran 24. Rekam Medis No. 22.....	97
Lampiran 25. Rekam Medis No. 23.....	98
Lampiran 26. Rekam Medis No. 24.....	99
Lampiran 27. Rekam Medis No. 25.....	100
Lampiran 28. Rekam Medis No. 26.....	101
Lampiran 29. Rekam Medis No. 27.....	102
Lampiran 30. Rekam Medis No. 28.....	103
Lampiran 31. Rekam Medis No. 29.....	104
Lampiran 32. Rekam Medis No. 30.....	105
Lampiran 33. Rekam Medis No. 31.....	106
Lampiran 34. Rekam Medis No. 32.....	107
Lampiran 35. Rekam Medis No. 33.....	108
Lampiran 36. Rekam Medis No. 34.....	109
Lampiran 37. Rekam Medis No. 35.....	110
Lampiran 38. Rekam Medis No. 36.....	111
Lampiran 39. Rekam Medis No. 37.....	112
Lampiran 40. Rekam Medis No. 38.....	113
Lampiran 41. Surat Izin Penelitian.....	114
Lampiran 42. Analisis Statistik Uji Normalitas Evaluasi Efektivitas Penggunaan Kombinasi Antihipertensi.....	116
Lampiran 43. Analisis Statistik Uji Wilcoxon Evaluasi Efektivitas Penggunaan Kombinasi Antihipertensi.....	119

DAFTAR SINGKATAN

ACC	: <i>American College of Cardiology</i>
ACE	: <i>Angiotensin Converting Enzyme</i>
ACEI	: <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor</i>
AHA	: <i>American Heart Association</i>
AINS	: <i>Anti Inflamasi Non Steroid</i>
ARB	: <i>Angiotensin II Receptor Blocker</i>
AT I	: <i>Angiotensin I</i>
AT II	: <i>Angiotensin II</i>
CAD	: <i>Coronary Artery Disease</i>
CCB	: <i>Calcium Channel Blocker</i>
CHF	: <i>Congestive Heart Failure</i>
CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
ESC	: <i>European Society of Cardiology</i>
ISDN	: <i>Isosorbid Dinitrat</i>
JNC	: <i>Joint National Committee</i>
KKP	: <i>Kalikrein, Bradikinin, Prostaglandin</i>
LVEF	: <i>Left Ventricle Ejection Fraction</i>
LVH	: <i>Left Ventricle Hypertrophy</i>
NICE	: <i>National Institute for Health and Clinical Excellence</i>
NRF	: <i>Nitrokaf Retard Forte</i>
NO	: <i>Nitrit Oksida</i>
NYHA	: <i>New York Heart Association</i>
PKC	: <i>Protein Kinase C</i>
PPOK	: <i>Penyakit Paru Obstruksi Kronis</i>
RAA	: <i>Renin Angiotensin Aldosteron</i>
RAGE	: <i>Advanced Glycated End Product</i>
RMK	: <i>Rekam Medis Kesehatan</i>
RR	: <i>Respiratory Rate</i>
WHO	: <i>World Health Association</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit kardiovaskular adalah sekelompok penyakit kelainan jantung dan pembuluh darah yang menjadi penyebab kematian nomor 1 di dunia yang merenggut sekitar 17,9 juta jiwa setiap tahun. Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2016, menyebutkan bahwa 17,5 juta orang meninggal akibat penyakit kardiovaskular, yang mewakili dari 31% kematian di dunia (WHO, 2017). Salah satu dari penyakit kardiovaskular tersebut adalah gagal jantung kongestif.

Gagal jantung kongestif merupakan penyakit dengan sindroma klinik kompleks yang dapat mengakibatkan terjadinya kelainan struktural dan fungsional jantung yang dapat mengganggu kemampuan pengisian dan pengeluaran darah oleh ventrikel (Gunawan, 2012). Gagal jantung kongestif dicirikan dengan kegagalan ventrikel kiri dan/atau kanan jantung dalam mempertahankan aliran darah yang memadai pada sistem sirkulasi yang dapat menyebabkan proses penyaluran oksigen, serta zat-zat lain yang diperlukan oleh tubuh ke jaringan terganggu (SIGN, 2016).

Menurut data dari Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, prevalensi penyakit gagal jantung berdasarkan diagnosis dokter sebesar 0,13% atau sekitar 229.696 orang (Kemenkes RI, 2013). Angka tersebut meningkat pada tahun 2018 menjadi 1,5% atau sekitar 1.017.290 orang (Kemenkes RI, 2019). Peningkatan prevalensi penyakit gagal jantung juga terjadi di provinsi Sumatera Selatan dari 0,07% atau

sekitar 3.836 orang di tahun 2013 menjadi 1,2% atau sekitar 33.566 orang (Kemenkes, 2019).

Salah satu komplikasi dari hipertensi yang tidak terkontrol adalah gagal jantung kongestif. Berdasarkan studi dari Framingham, hipertensi menyumbang sekitar seperempat dari kasus gagal jantung. Terdapat sekitar 68% kasus gagal jantung yang berkaitan dengan hipertensi khususnya pada populasi usia lanjut. Studi berbasis masyarakat menunjukkan bahwa hipertensi dapat berkontribusi bagi perkembangan gagal jantung sekitar 50-60%. Menurut Framingham, faktor resiko nomor satu yang berhubungan dengan berkurangnya fungsi sistolik ventrikel kiri pada gagal jantung kongestif adalah hipertensi. Seorang dengan hipertensi yang tidak terkontrol, tekanan darahnya akan semakin terus meningkat dan kerja jantung akan semakin berat yang dapat berakhir dengan gagal jantung (Bangsawan dan Purbianto, 2013).

Manifestasi klinis gagal jantung adalah sesak napas, kelelahan, dan retensi cairan yang dapat menyebabkan edema paru (AHA, 2001). Edema paru merupakan salah satu gejala yang paling umum terjadi pada pasien gagal jantung kongestif. Edema paru terjadi karena adanya gangguan pada pemompaan darah oleh ventrikel kiri sehingga curah jantung kiri menurun mengakibatkan tekanan akhir diastol dan volume akhir diastol dalam ventrikel kiri meningkat. Keadaan menjadi beban pada atrium kiri untuk mengisi ventrikel kiri dan mengakibatkan tekanan rata-rata dalam atrium kiri meningkat. Tekanan tersebut menghambat aliran masuk darah dari vena-vena pulmonal yang apabila berlanjut, maka bendungan akan terjadi dan mengakibatkan terjadinya edema paru (Rachma, 2014).

Tujuan utama dalam pengobatan gagal jantung kongestif adalah mencegah terjadinya gagal jantung dengan cara mengobati kondisi-kondisi yang menuju terjadinya gagal jantung, terutama hipertensi dan/atau penyakit arteri koroner (Gunawan, 2012). Antihipertensi merupakan salah satu golongan obat yang biasa digunakan untuk mengatasi gagal jantung kongestif. Berdasarkan penelitian evaluasi rasionalitas dan kuantitas penggunaan antihipertensi pada pasien gagal jantung rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta, jenis terapi antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah antihipertensi golongan diuretik (Lolita dan Istiani Asih, 2019).

Pasien gagal jantung yang menunjukkan tanda klinis atau gejala kongesti direkomendasikan untuk menggunakan antihipertensi golongan diuretik. Pemberian diuretik bertujuan untuk mencapai status euvolemia (kering dan hangat) dengan dosis yang serendah mungkin, yaitu harus diatur sesuai kebutuhan pasien dan untuk menghindari dehidrasi atau reistensi (PERKI, 2015). Diuretik menjadi obat satu-satunya yang digunakan untuk mengendalikan retensi cairan pada gagal jantung. Meskipun demikian, penggunaan diuretik saja belum cukup untuk menjaga kondisi pasien dalam jangka waktu yang lama. Kombinasi diuretik dengan ACEI dan β -bloker dapat diberikan untuk menurunkan risiko dekomposisi klinik pada gagal jantung (AHA, 2005).

Kombinasi diuretik dan ACEI merupakan terapi kombinasi pertama dalam mengatasi hipertensi dengan komorbid gagal jantung. ACEI adalah obat pilihan utama berdasarkan hasil dari beberapa studi yang menunjukkan penurunan mortalitas dan morbiditas (Depkes RI, 2006). Berdasarkan hasil penelitian Pahlawan, Asri, dan Saleh (2013), didapatkan bahwa kombinasi ACEI

dan diuretik menghasilkan efek sinergis (sekitar 85% pasien tekanan darahnya terkontrol dengan kombinasi ini), sedangkan efek samping hipokalemia dari diuretik dapat dicegah. Penggunaan *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB) direkomendasikan oleh ACC/AHA hanya untuk pasien dengan gagal jantung pada stadium A, B, atau C yang tidak toleran terhadap ACEI, karena ARB memblokir reseptor angiotensin II subtipe I dan mencegah efek buruk angiotensin II terlepas dari asalnya, sehingga tidak mempengaruhi bradikinin dan tidak terkait dengan efek samping batuk dikarenakan penggunaan ACEI (Dipiro *et al.*, 2008).

Pengobatan rutin dengan kombinasi dari 3 jenis obat seperti diuretik, ACEI/ARB, dan β -bloker harus dilakukan pada kebanyakan pasien gagal jantung (AHA, 2005). Terapi dengan menggunakan β -bloker dimulai apabila pasien sudah mendapatkan standar terapi dengan ACEI dan diuretik (Depkes RI, 2006). Berdasarkan Dipiro *et al* (2015), pasien harus menerima β -bloker meskipun gejalanya ringan atau dikontrol dengan baik oleh ACEI dan diuretik. Tidak penting dosis ACEI dioptimalkan sebelum β -bloker dimulai karena penambahan β -bloker kemungkinan akan lebih bermanfaat dan efektif dibandingkan dengan meningkatkan dosis ACEI.

Berdasarkan penjelasan diatas, adanya variasi penggunaan kombinasi obat antihipertensi pada terapi gagal jantung kongestif dan pertimbangan dalam pemilihan kombinasi yang sesuai dengan kondisi pasien, menjadikan peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai evaluasi efektivitas penggunaan kombinasi antihipertensi pada pasien gagal jantung kongestif, khususnya kombinasi antara diuretik dan ACEI/ARB dengan kombinasi diuretik, ACEI/ARB dan β -bloker dalam memperbaiki gejala sesak napas dan pencapaian

target tekanan darah pasien. Serta penelitian mengenai evaluasi efektivitas kombinasi antihipertensi ini belum banyak dilakukan sehingga penting untuk dilakukan guna membantu menurunkan angka prevalensi penyakit gagal jantung kongestif yang terus meningkat. Peneliti berharap, penelitian ini dapat menambah informasi dalam memilih kombinasi antihipertensi untuk pasien gagal jantung kongestif yang lebih efektif dan sesuai dengan kondisi pasien.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah evaluasi efektivitas penggunaan kombinasi diuretik dan ACEI/ARB serta diuretik, ACEI/ARB, dan β -bloker dalam memperbaiki gejala sesak napas dan pencapaian target tekanan darah pada pasien gagal jantung kongestif di RSI Siti Khadijah Palembang periode Januari sampai Desember 2020 ?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui evaluasi efektivitas kombinasi diuretik dan ACEI/ARB serta diuretik, ACEI/ARB, β -bloker dalam memperbaiki gejala sesak napas dan pencapaian target tekanan darah pada pasien gagal jantung kongestif di RSI Siti Khadijah Palembang periode Januari sampai Desember 2020

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan terutama bidang farmasi klinis mengenai evaluasi efektivitas penggunaan kombinasi obat antihipertensi pada pasien gagal jantung kongestif di RSI Khadijah Palembang periode Januari sampai Desember 2020.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, H. M. A., White, C. M., & White, W. B. 2015, The Comparative Efficacy and Safety of The Angiotensin Receptor Blocker in The Mngement of Hypertension and Other Cardiovascular Diseases, *Drug Safety*, **38(1)**: 33-54
- Ama Moor, et al. 2017, Dyslipidemia in Patients with a Cardiovascular Risk and Disease at The Universitu Teaching Hospilat of Yaoude Cameroon, *International Journal of Vascular Medicine*, **1(1)**: 1-5
- American Heart Association (AHA). 2005, *ACC/AHA 2005 Guideline Update for the Diagnosis and Management of Chronic Heart Failure in the Adult A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure)*, *American Heart Association Journal*, **112(12)**: e154-e235
- American Heart Association (AHA). 2013, 2013 ACC/AHA guideline for the management of heart failure: A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association task force on practice guidelines, *American Heart Association Journal*, **128(16)**: e240-e327
- Antono, D., Nasution, S. A., Djaya, K. H. 2015, Gambaran Lama Rawat dan Profil Pasien Gagal Jantung di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, *Indonesian Journal of Chest Critical and Rmergency Medicine*, **2(4)**: 141-150
- Aronow, W., S. 2017, Drug-induced Causes of Scondary Hypertension, *Annals of Translation Medicine*, **5(17)**: 1-3
- Bangsawan, M. dan Purbianto. 2013, Faktor yang Mempercepat Terjadinya Gagal Jantung pada Klien Hipertensi, *Jurnal Keperawatan*, **9(2)**: 145-150
- Corwin, E. J. 2009, *Pankreas dan Diabetes Mellitus: Buku Saku Patofisiologi Edisi 3*, EGC, Jakarta
- Currie, *et al.* 2014, The Importance of Interactions Between Patients and Healthcare Professionals for Heart Failure Self-care: A Systematic Review of Qualitative Reserch into Patient Perspective, *European Journal of Cardiovascular Nursing*, **14(6)**: 525-535
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI). 2006, *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Hipertensi*, Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Jakarta
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI). 2009, *Klasifikasi Umur Menurut Kategori*, Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan, Jakarta

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI). 2014, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2014 Tentang Tenaga Kesehatan*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta
- Dipiro, J. T., Dipiro, C. V., Wells, B. G., & Scwinghammer, T. L. 2008, *Pharmacotherapy Handbook 7th edition*, McGraw-Hill Company, America
- Dipiro, J. T., Wells B. G., Schwinghammer T. L. & DiPiro C. V. 2015, *Pharmacotherapy Handbook 9th edition*, McGraw-Hill Education Companies, Inggris
- Dipiro, J. T., Yee, G., Matzke, G., Wells, B. and Posey, L. 2017, *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach 10th edition*, McGraw-Hill Education, Amerca
- Donsu, A., Rudolof, Rampengan, H., Starry, dan Polii, N. 2020, Karakteristik Pasien Gagal Jantung Akut di RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Periode Januari-Desember 2018, *Medical Scope Journal (MSJ)*, **1(2)**: 30-37
- Elizabeth, J. 2000, *Patofisiologi*, EGC, Jakarta
- European Society of Cardiology (ESC). 2008, Guidelines for The Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure, *European Journal of Heart Failure*, **10(10)**: 933-989
- Guglin, M., Lynch, K., and Krischer, K. 2014, Heart Failure as a Risk Factor for Diabetes Mellitus, *Cardiology Journal*, **129(2)**: 84-92
- Gunawan, G. S. 2012, *Farmakologi dan Terapi Jilid 5*, Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta
- Goodman and Gilman. 2008, *The Pharmacological Basis of Therapeutics Eleventh Edition*, Mc Graw Hill, America
- Gradman, A., Parisé, H., Lefebvre, P., Falvey, H., Lafeuille, M. and Duh, M. 2013, Initial Combination Therapy Reduces the Risk of Cardiovascular Events in Hypertensive Patients, *American Heart Association Journal*, **61(2)**: 309-318.
- Grossman, Uhud., and Messerli, F. H. 2012, Drug-Induced Hypertension: An Uuappreciated Caused od Secondary Hypertension, *The American Journal of Medicine*, **125(1)**: 14-22
- Hall, J. E., Granger, J. P., and Hall, M. E. 2013, *The Kidney Physiology and Pathophysiology of Hypertension 5th Edition*, Elsevier Inc, United State of America
- Hananta, Y. 2011, *Deteksi Dini dan Pencegahan Hipertensi dan Stroke*, Media Pressindo, Yogyakarta

- Hill, B., and Annesley, S. H. 2020, Monitoring Respiratory Rate in Adults, *British Journal of Nursing*, **29(1)**: 12-16
- Imaligy, E. U. 2014, Gagal Jantung pada Geriatri, *CKD-212*, **41(1)**: 19-24
- Kabo, P. 2012, *Bagaimana Menggunakan Obat-obat Kardiovaskular Secara Rasional*, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013, *Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI: Situasi Kesehatan Jantung*, Kemenkes RI, Jakarta
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Kemenkes RI, Jakarta
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019, *Riset Kesehatan Dasar*, Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019, *Riset Kesehatan Dasar: Laporan Provinsi Sumatera Selatan*, Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta
- Kenchaiyah, S., Narula, J. and Vasan, R. 2004, Risk factors for heart failure, *Journal of Medical Clinics of North America*, **88(5)**: 1145-1172.
- Kimbel, et al. 2009, *Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs Ninth edition*, Lippincot William and Wilkins, Amerika
- Lolita & Istiani, A. 2015, Evaluasi kerasionalan dan kuantitas penggunaan antihipertensi pada pasien gagal jantung di instalasi rawat inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta, *Jurnal Ilmiah Farmasi*, **15(1)**: 37-50
- Malik, A., Brito, D. and Chhabra, L. 2020, *Congestive Heart Failure (CHF)*, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430873/>, diakses tanggal 14 September 2020
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). 2011, *NICE Guideline of Hypertension*, NICE Clinical Guideline, London
- Nopitasari, B. L., Nurbaety, B., dan Zuhroh, H. 2020, Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Jantung Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat, *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, **1(2)**: 66-72
- Pahlawan, K., Astri, Y. dan Saleh, I. 2013, Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan RS Muhammadiyah Palembang Periode Juli 2011- Juni 2012, *Syifa MEDIKA*, **4(1)**: 22-35
- PERKI. 2015, *Pedoman Tatalaksana Gagal Jantung Edisi 1*, Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia, Jakarta

- Purbianto dan Agustanti, D. 2015, Analisis Faktor Risiko Gagal Jantung di RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung, *Jurnal Keperawatan*, **6(2)**: 194-203
- Rachma, L. N. 2014, Patomekanisme Penyakit Gagal Jantung Kongestif, *El-Hayah*, **4(2)**: 81-90
- Rampengan, S. H. 2013 Penanganan Gagal Jantung Diastolik, *Jurnal Biomedik (JBM)*, **5(1)**: 1-9
- Ritter, J., Lewis, L., Mant, T. and Ferro, A. 2008, *A Textbook of Clinical Pharmacology and Therapeutics 5th ed*, Hodder Alnord, Great Britain.
- Saryono. 2011, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Mitra Cendikia Press, Yogyakarta
- Sastroasmoro, S. 2011, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi ke-4*, CV. Sagung Seto, Jakarta
- Serebruany, V., L. 2004, Anti-platelet Therapy for Congestive Heart Failure, *US Cardiology*, **1(1)**: 150-2
- SIGN. 2016, *Management of Chronic Heart Failure: A National Clinical Guidelines*, www.sign.uk.ac, diakses tanggal 13 September 2020
- Stanley, M., & Beare, P. 2006, *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*, EGC, Jakarta
- The Eight Joint National Committee (JNC 8). 2014, Evidence-Based Guideline for The Management of High Blood Pressure in Adults, *The Journal of American Medical Association (JAMA)*, **311(5)**: 507-520
- Tomaszewki, M., Topyla, W., Kijewski, B. G., Miotla, P., Wacinski, P. 2019, Does Gender Influence The Outcome of Ischemic Heart disease?, *Przegląd Menopauzalny*, **18(1)**: 11-56
- Toukhsati, S. R., Driscoll, A., and Hare, D. L. 2015, Patient Self-management in Chronic Heart Failure - Establishing Concordance Between Guidelines and Practice, *Radcliffe Cardiology*, **1(2)**: 128-131
- Turgeon, R. D., Kolber, M. R., Loewen, P., Ellis, U., & McCormack, J. P. 2019, Higher Versus Lower Doses of ACEI inhibitors, Angiotensin-2 receptor blocker and Beta-blocker in Heart Failure with Reduced Ejection Fraction: Systemic review and Meta-Analysis, *Plos One Journal*, **14(2)**: 1-18
- Utami, P., Cahyaningsih, I., dan Setiawardani, R. M. 2018, Identifikasi *Drug Related Problems* (DPRs) pada Pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) di Rumah Sakit Periode Januari-Juni 2015, *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, **4(1)**: 37-43

- Villanueva, A. 2011, Heart Failure in the Elderly, *Journal of Geriatric Cardiology*, **13(2)**: 115–117
- Wannamethee, S. G., Whincup, P. H., Lennon, L., Papacosta, O., and Shaper, A. G. 2015, Alcohol Consumption and Risk of Incident Heart Failure in Older Men: a Prospective Cohort Study, *British Medical Journal*, **2(1)**: 1-8
- World Health Organization (WHO). 2017, *Cardiovascular Disease*, <https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases> di akses tanggal 8 September 2020
- Yulianti, N. R. 2016, *Identifikasi Drug Related Problems pada Pasien Congestive Heart Failure di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul Periode Januari Sampai Mei 2015*, Skripsi Universitas Muhammadiyah, Yogyakarta