

**PROFIL PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA
PASIEN HIPERTENSI DENGAN GAGAL JANTUNG
DI RUMAH SAKIT BALADHIKA HUSADA JEMBER**

SKRIPSI



Oleh:

Filda Nurian Hadi

Nim 19040048

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2023**

**PROFIL PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA
PASIEN HIPERTENSI DENGAN GAGAL JANTUNG
DI RUMAH SAKIT BALADHIKA HUSADA JEMBER**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi



Oleh:
Filda Nurian Hadi
19040048

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui untuk mengikuti seminar proposal pada Program Studi Sarjana Farmasi

Universitas dr. Soebandi

Jember, 21 Agustus 2023

Pembimbing Utama,



apt. Shinta Mayasari S,Farm,M.Farm,Klin

NIDN.0707048905

Pembimbing Anggota



apt. Firdha Wardhani,S.Farm,M.Clin,Farm

NIDN.070204960

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul Profil Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipersensi Dengan Gagal Jantung Di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada :

Hari : Senin
Tanggal : 4 September 2023
Tempat : Program Studi Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi Jember

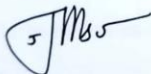
Ketua Penguji



Syaiful Bachri, S.KM., M.Kes

NIDN.4020016201

Penguji II



Apt. Shinta Mayasari, M.Farm, Klin

NIDN.0707048905

Penguji II



apt. Firdha Wardhani, S.Farm, M.Clin, Farm

NIDN.070204960

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,

Universitas dr. Soebandi



apt. Lindawati Setyaningrum, M. Farm

NIK.198906032018052148

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Filda Nurian Hadi
NIM : 19040048
Program Studi : Sarjana Farmasi
Fakultas / Asal Instansi : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr.Soebandi Jember

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau hasil tulisan orang lain.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain atau ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jember, 25 Februari 2023

Yang Membuat


Filda Nurian Hadi

SKRIPSI

PROFIL PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DENGAN GAGAL JANTUNG DI RUMAH SAKIT BALADHIKA HUSADA JEMBER

Oleh:
Filda Nurian Hadi
NIM.19040048

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : apt. Shinta Mayasari, M. Farm,Klin
Dosen Pembimbing II : apt. Firdha Wardhani,S.Farm,M.Clin,Farm

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan mengucap rasa syukur alhamdulillah kepada Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW, skripsi ini saya persembahkan untuk orang – orang terdekat yang saya sayangi:

1. Pertama – tama saya ucapkan terimakasih kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir saya dengan baik.

2. Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya , Ayah Samsul Hadi M, pd dan mama Nur zakiyah S.E yang sudah berjasa dalam dalam hidup saya , Terimakasih atas do'a serta dukungan yang tak pernah henti-henti dan selalu memberikan motivasi saya dalam mewujudkan cita-cita saya.

3. Kepada Keluarga besar saya terimakasih atas do'a dan dukungannya selama penulisan skripsi ini .

4. Adikku Shabrina Haza Naila Hadi dan Alm. Muhammad Raihan Fakhri Hadi serta terimakasih atas do,a dan dukungannya selama penulisan skripsi ini.

5. Untuk orang special Mochammad Sobri Naharisa Amd.Kom terimakasih telah menemaniku dan telah sabar mendengarkan keluh kesahku, memberikanku semangat.

6. Ibu selaku dosen pembimbing utama apt. Shinta Mayasari, M. Farm, Klin, ibu apt. Firdha Wardhani, S. Farm, M. Clin, Farm selaku dosen pembimbing anggota yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan arahan dalam proses penyusunan skripsi ini.

7. Kepada segenap Ibu dan Bapak Dosen Program Studi Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman selama

perkuliahan.Rekam Medik Rumah Sakit baladhika Husada Kabupaten Jember yang telah bersedia membantu proses pengambilan data.

8.Sahabat-sahabatku fika, meli, yuli yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

9.Teman–teman seperjuangan 19A Farmasi dan seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan masukan yang sangat berarti bagi penyusun.

MOTTO

“Tidak ada kata terlambat untuk memulai
kehidupan yang kamu ingin kan”

-Dawn Clark-

“Jangan tuntutan Tuhanmu karena tertundanya keinginanmu, tapi tuntutan dirimu karena menunda adabmu
kepada Allah”

(Ibnu Atha’illah As-Sakandari)*

“Hidup itu layaknya seperti kita sedang menanam tumbuhan apabila kita berbuat baik maka akan
tumbuh juga kebaikan untuk kita, namun apabila kita berbuat keburukan maka kita juga akan memetik
keburukan dari perilaku kita”

“Filda Nurian Hadi”

ABSTRAK

Nurian Hadi, Filda *, Mayasari, Shinta , ** , Wardhani, Firdha ***.2023. **Profil Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Dengan Gagal Jantung Di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember.** Skripsi. Program Studi Sarjana Farmasi Universitas dr.Soebandi.

Latar Belakang : Hipertensi didefinisikan sebagai hasil pengukuran tekanan darah sistolik ≥ 130 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 80 mmHg dalam memompa darah. Pasien dengan penyakit jantung seperti gagal jantung seringkali memerlukan kombinasi beberapa obat. Faktor penyebab yang dapat memperberat kondisi pasien gagal jantung salah satunya adalah hipertensi. Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal jantung di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember.

Metode : Dalam penelitian ini menggunakan desain deskriptif retrospektif, sampel dalam penelitian ini adalah semua pasien yang didiagnosis hipertensi dengan gagal jantung sebanyak 82 pasien yang dirawat di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember pada periode Januari -Juni 2023. Dalam penelitian ini teknik total sampling yang digunakan sekunder data yaitu rekam medis. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan lembar rekapitulasi data, untuk analisis data menggunakan analisis univariat yang ditampilkan dalam bentuk frekuensi dan persentase.

Hasil : Hasil penelitian ini diperoleh 82 sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian ini diperoleh dari segi jenis kelamin terbanyak yaitu perempuan sebanyak 74 pasien (77,89 %) dan dari segi usia terbanyak adalah usia 71 – 80 tahun sebanyak 28 pasien (34%), kemudian dari profil penggunaan obat didapatkan bahwa golongan obat yang banyak digunakan golongan Calcium Channel Blocker(CCB) bentuk tunggal yaitu Amlodipin sebanyak 5 pasien (6%) untuk obat kombinasi yaitu golongan kombinasi ACEI+BB+Diuretik yaitu Captopril+Bisoprolol+Furosemid sebanyak 19 pasien (23%).

Kesimpulan : Obat tunggal golongan CCB yang paling banyak digunakan adalah amlodipin , penggunaan obat hipertensi dengan kombinasi ACEI+BB+Diuretik yaitu Captopril+Bisoprolol+Furosemid .

Kata kunci : antihipertensi, Gagal Jantung ,Hipertensi.

*Peneliti

**Pembimbing 1

*** Pembimbing 2

ABSTRACT

Nurian Hadi, Filda *, Mayasari, Shinta , ** , Wardhani, Firdha ***.2023.
Profile of the used of antihypertensive drugs in hypertensive patients with heart failure at Baladhika Husada Hospital, Jember. Thesis. Bachelor of Pharmacy Study Program, University of dr. Soebandi.

Background : Hypertension was defined as the result of measuring ≥ 130 mmHg systolic blood pressure or ≥ 80 mmHg diastolic blood pressure in pumping blood. Patients with heart disease such as heart failure often require a combination of several drugs. One of the causal factors that can exacerbate the condition of heart failure patients was hypertension. The purpose of this study was to determine the profile of the used of antihypertensive drugs in hypertensive patients with heart failure at Baladhika Husada Hospital, Jember

Methods : In this study using a retrospective descriptive design, the sample in this study were all patients diagnosed with hypertension with heart failure as many as 82 patients treated at Baladhika Husada Hospital Jember in the period January-June 2023. In this study the total sampling technique used secondary data, namely medical records. The instrument in this study used data recapitulation sheets, for data analysis using univariate analysis which was displayed in the form of frequencies and percentages.

Results: The results of this study obtained 82 samples that met the inclusion criteria. The results of this study were obtained in terms of gender, namely women as many as 74 patients (77.89%) and in terms of age most were aged 71-80 years as many as 28 patients (34%), then from the profile of drug used it was found that the most used the single form of Calcium Channel Blocker (CCB), namely Amlodipine in 5 patients (6%) for combination drugs, namely the combination ACEI + BB + Diuretic group, namely Captopril + Bisoprolol + Furosemide in 19 patients (23%).

Conclusion : The most widely used single drug of the CCB class was amlodipine, drug used. hypertension with a combination of ACEI+BB+Diuretics namely Captopril+Bisoprolol+Furosemide.

Keywords : Antihypertensive , Heart Failure,Hypertension

***Researcher**

****Supervisor 1**

***** Supervisor 2**

KATAPENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala limpahan rahmat, taufik, dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi yang berjudul “Profil Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Dengan Gagal Jantung di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember” dengan tepat waktu.

Penyusunan proposal ini dapat terlaksana dengan baik berkat bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Andi Eka Pranata, S.ST,S.Kep., Ns.M.Kes selaku Rektor Universitas dr. Soebandi
2. apt. Lindawati Setyaningrum, M. Farm selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi
3. apt. Dhina Ayu Susanti, S.Farm., M.Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi
4. apt. Shinta Mayasari S,Farm,M.Farm,Klin selaku Dosen Pembimbing utama
5. apt. Firdha Wardhani S.Farm,M.Clin,Farm selaku Dosen Pembimbing Anggota

Penyusunan skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan dan penulis mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan proposal penelitian ini sehingga dapat melaksanakan penelitian dengan baik.Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Jember, 17 agustus 2023

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|--------------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| HALAMAN JUDUL | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iiiv |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS | v |
| LEMBAR PEMBIMBING | vi |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | viii |
| MOTTO | ix |
| ABSTRAK | ix |
| ABSTRAC | x |
| KATAPENGANTAR | xi |
| DAFTAR ISI | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR TABEL | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |
| DAFTAR SINGKATAN | xviii |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 5 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 5 |
| 1.3.1 Tujuan Umum | 5 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus | 5 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 6 |
| 1.5 Keaslian Penelitian | 7 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 8 |

| | |
|---|------------|
| 2.1 Standar Pelayanan Kefarmasian | 8 |
| 2.1.1 Tujuan Standar Pelayanan Kefarmasian | 8 |
| 2.1.2 Pengelolaan Sediaan | 8 |
| 2.1.3 Pelayanan Kefarmasian | 12 |
| 2.2 Hipertensi | 15 |
| 2.2.1 Pengertian Hipertensi | 15 |
| 2.2.2 Epidemiologi Hipertensi | 15 |
| 2.2.3 Patofisiologi Hipertensi | 16 |
| 2.2.4 Manifestasi klinis Hipertensi | 18 |
| 2.2.5 Komplikasi Hipertensi | 18 |
| 2.2.6 Penatalaksanaan Hipertensi | 20 |
| 2.3 Gagal Jantung | 26 |
| 2.3.1 Pengertian Gagal Jantung | 26 |
| 2.3.2 Epidemiologi Gagal Jantung | 27 |
| 2.3.3 Patofisiologi Gagal Jantung | 27 |
| 2.3.4 Faktor Risiko Gagal Jantung | 30 |
| 2.3.5 Penatalaksanaan Gagal Jantung | 30 |
| BAB 3 KERANGKA TEORI | 322 |
| 3.1 Kerangka Konsep | 322 |
| 3.2 Uraian Kerangka Konsep | 33 |
| BAB 4 METODE PENELITIAN | 35 |
| 4.1 Desain Peneliti | 35 |
| 4.2 Populasi dan Sampel | 35 |
| 4.2.1 Populasi | 35 |
| 4.2.2 Sampel | 35 |
| 4.3 Variabel Penelitian | 37 |
| 4.4 Tempat Penelitian | 39 |
| 4.5 Waktu Penelitian | 39 |
| 4.6 Definisi Operasional | 39 |
| 4.7 Teknik Pengumpulan Data | 39 |
| 4.8 Teknik Analisa Data | 400 |
| BAB 5 HASIL PENELITIAN | 411 |
| 5.1 Data Umum | 41 |
| 5.1.1 Karakteristik pasien | 41 |
| 5.1.2 Jenis Kelamin | 42 |
| 5.1.3 Usia | 42 |
| 5.1.4 Penyakit Komplikasi | 43 |
| 5.2 Data Khusus | 44 |
| 5.2.1 Golongan Obat Antihipertensi Yang Digunakan Pada Pasien Penderita Hipertensi Dengan Gagal Jantung Di Rumah Sakit Baladhika Husada | |

| | |
|--|------------|
| Jember. | 44 |
| 5.2.2. Mengetahui Nama Obat Antihipertensi pada Pasien Penderita Hipertensi dengan Gagal Jantung pada pasien RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember. | 46 |
| 5.2.3 Mengetahui Dosis Penggunaan Obat Antihipertensi Dengan Gagal Jantung Di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember..... | 48 |
| BAB 6 PEMBAHASAN | 522 |
| 6.1 Data Umum..... | 52 |
| 6.1.1 Karakteristik pasien Berdasarkan Jenis Kelamin..... | 52 |
| 6.1.2 Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia..... | 53 |
| 6.1.3 Komplikasi penyakit | 54 |
| 6.2 Identifikasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Penderita Hipertensi dengan Gagal Jantung di RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember..... | 56 |
| 6 | |
| 6.3 Identifikasi Nama Obat Antihipertensi Dengan Gagal Jantung Di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember..... | 58 |
| 6.4 Identifikasi Dosis Obat Antihipertensi Dengan Gagal Jantung Di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember..... | 59 |
| BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN..... | 64 |
| 7.1 Kesimpulan | 64 |
| 7.2 Saran..... | 64 |
| DAFTAR PUSTAKA | 66 |
| LAMPIRAN..... | 70 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Patofisiologi Gagal Jantung..... | 29 |
| Gambar 3.1 Kerangka Konsep | 32 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1.1 Keaslian Penelitian | 7 |
| Tabel 4.1 Definisi operasional | 39 |
| Tabel 5.1 Karakteristik Data Pasien Hipertensi Dengan Gagal Jantung Di RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember Berdasarkan Jenis Kelamin..... | 42 |
| Tabel 5.2 Karakteristik Pasien Hipertensi Dengan Gagal Jantung RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember Berdasarkan Usia Pasien..... | 43 |
| Tabel 5.3 Hasil karakteristik data pasien hipertensi dengan gagal jantung di Instalasi rawat jalan dan rawat inap RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember berdasarkan penyakit penyerta Periode Januari – Juni 2023..... | 43 |
| Tabel 5.4 Golongan Obat Antihipertensi Dengan Gagal Jantung Di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember | 44 |
| Tabel 5.5 Nama Obat Antihipertensi pada Pasien Penderita Hipertensi dengan Gagal Jantung pada pasien RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember..... | 46 |
| Tabel 5.6 Mengetahui Dosis Dosis Penggunaan Obat Antihipertensi Dengan Gagal Jantung Di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember | 48 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|----------------|
| Lampiran 1 Surat Layak Etik..... | 63 |
| Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian | 64 |
| Lampiran 3 Surat Rekomendasi Bakesbangpol | 65 |
| Lampiran 4 Surat Persetujuan Pengambilan Data | 66 |
| Lampiran 5 Penjadwalan Penyusunan Skripsi Beserta Ujian | 67 |
| Lampiran 6 Lembar Rekapitulasi Data | 68 |

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|------------|---|
| ACEI | = <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor</i> |
| ARB | = <i>Angiotensin Reseptor Blocker</i> |
| CCB | = <i>Calcium Channel Blocker</i> |
| CKD | = <i>Chronic Kronik Disease</i> |
| DINKES | = Dinas Kesehatan |
| JNC | = <i>Joint National Committee</i> |
| KEMENKES | = Kementerian Kesehatan |
| PERMENKES | = Peraturan Menteri Kesehatan |
| RISKEDAS | = Riset Kesehatan Dasar |
| WHO | = <i>World Health Organization</i> |
| LVEF | = <i>Left Ventricular Ejection Fraction</i> |
| NHANES | = <i>National Health And Nutrition Examination Survey</i> |
| AHA | = <i>American Heart Assosiation</i> |
| <i>CHF</i> | = <i>Chronic Heart Failure</i> |
| TFT | = Tim Farmasi Dan Terapi |
| ESO | = Efek Samping Obat |
| PTO | = Pemantauan Terapi Obat |
| NSAID | = <i>Onsteroidal Anti-Inflammatory Drugs</i> |
| LVEF | = <i>Left Ventricular Ejection Fraction</i> |
| RAAS | = <i>Renin Angiotensin Aldosteron System</i> |
| ACE | = <i>Angiotensin I-Converting Enzyme</i> |

CRH = *Corticotropine Releasing Hormone*

LOS = *Length Of Stay*

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi didefinisikan sebagai hasil pengukuran tekanan darah sistolik ≥ 130 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 80 mmHg dalam memompa darah (American Heart Assosiation, 2017). Peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik dapat disebabkan oleh konsumsi natrium berlebih, kurangnya aktifitas fisik, stress, rendahnya asupan mineral (kalium, magnesium, dan kalsium), berat badan berlebih dan konsumsi *alcohol* berlebih. Hipertensi didefinisikan sebagai meningkatnya tekanan darah arteri yang persisten. Hipertensi sering dianggap sebagai *silent killer*. Penyebab utama kematian pada hipertensi adalah serebrovaskular, kardiovaskular, dan gagal ginjal (Supariasa dan Handayani, 2019).

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan penting di seluruh dunia karena prevalensinya yang tinggi sebesar 22% pada kelompok usia ≥ 18 tahun pada tahun 2014 dan terus meningkat, serta hubungannya dengan penyakit kardiovaskuler, *stroke*, retinopati, dan penyakit ginjal. Hipertensi juga menjadi faktor risiko ketiga terbesar penyebab kematian dini. *The Third National Health and Nutrition Examination Survey* mengungkapkan bahwa hipertensi mampu meningkatkan risiko penyakit jantung koroner sebesar 12% dan meningkatkan risiko *stroke* sebesar 24%.

Hipertensi dapat terjadi akibat beberapa faktor risiko yaitu riwayat keluarga, kebiasaan hidup yang kurang baik, pola diet yang kurang baik dan kuantitas tidur yang kurang baik. Kuantitas tidur yang kurang baik akan lebih banyak memicu aktivitas sistem saraf simpatik dan menimbulkan stressor fisik dan psikologis. Gaya hidup merupakan salah satu faktor risiko penting timbulnya hipertensi pada seseorang termasuk usia dewasa muda (21-40 tahun) Gaya hidup tidak sehat, antara lain merokok, kurang olahraga, mengonsumsi makanan yang kurang bergizi, dan stres. (Fatmawati, et al, 2017).

Pemberian obat antihipertensi merupakan terapi farmakologi, obat antihipertensi dibagi dalam beberapa penggolongan obat yaitu golongan Diuretik, golongan *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor* (ACEI), golongan *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB), golongan Beta Blocker dan golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB). Obat – obat ini dapat digunakan pada Rumah Sakit Baladhika Husada Jember, obat- obat yang sering digunakan yaitu dikombinasi atau sendiri, sehingga harus digunakan untuk mengobati mayoritas pasien dengan hipertensi karena membuktikan bahwa ada keuntungan dengan kelas obat ini. *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor* (ACEI) dipilih karena merupakan obat pilihan pertama dalam pengobatan hipertensi terutama pada pasien hipertensi dengan komplikasi gagal jantung , sedangkan obat golongan ARB bekerja dengan memblokir aldosteron akibatnya tekanan darah bisa terkontrol dan aliran darah ke jantung normal sehingga tidak memperparah

kerja jantung.

World Health Organization (WHO) pada 2019 menunjukkan prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total penduduk dunia. Hasil Riset Kesehatan Dasar (2018), menunjukkan angka prevalensi hipertensi pada penduduk >18 tahun berdasarkan pengukuran secara nasional sebesar 34,11%. Prevalensi hipertensi di Jawa Timur lebih tinggi dibandingkan dengan prevalensi secara nasional yaitu sebesar 36,32% dan di Kabupaten Jember sekitar 10,33 % (Kemenkes, 2018). Provinsi Jawa Timur menduduki peringkat kedua yakni 10,4% terkait angka kejadian hipertensi pada lansia. Sebanyak 52,5% prevalensi hipertensi juga terjadi pada lansia yang berusia sekitar 55-85 tahun (Lindayani et al., 2018). Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember Tahun 2018, angka kejadian hipertensi dari tahun 2014-2017 merupakan angka yang paling tinggi pada penyakit tidak menular dan menjadi prioritas utama untuk segera ditangani (Putri et al., 2019).

Gagal jantung kongestif adalah kumpulan gejala klinis akibat kelainan struktural ataupun fungsional jantung yang menyebabkan gangguan kemampuan pengisian ventrikel dan ejeksi darah ke seluruh tubuh (AHA, 2014). Gagal jantung akut (*acute heart failure*) adalah serangan cepat dari gejala-gejala atau tanda-tanda akibat fungsi jantung yang abnormal. Gagal jantung akut dapat berupa *acute de novo* (serangan baru dari gagal jantung akut tanpa ada kelainan jantung sebelumnya) atau

dekompensasi akut dari gagal jantung kronik. Disfungsi yang terjadi pada gagal jantung dapat berupa disfungsi sistolik atau disfungsi diastolik. Gagal jantung kronis (*chronic heart failure*) juga didefinisikan sebagai sindroma klinik yang kompleks disertai keluhan gagal jantung berupa sesak, *fatigue* baik dalam keadaan istirahat maupun beraktifitas (Follath F, 2011). Tanda dan gejala yang sering ditemukan pada pasien gagal jantung kongestif adalah dyspnea, *fatigue* dan gelisah (Nirmalasari, 2017). Faktor penyebab yang dapat memperberat kondisi pasien gagal jantung salah satunya adalah hipertensi (Ayu et al., 2018)

Menurut Riset Kesehatan Dasar 2018 menunjukkan bahwa prevalensi *Congestive Heart Failure* (CHF) di Indonesia sejumlah 0,3% dari total penduduk Indonesia. Prevalensi Gagal jantung di Jawa Timur sejumlah 0,19%,. Menurut data *World Health Organization* (WHO, 2018) sebanyak 15,4 juta orang di dunia meninggal akibat gangguan kardiovaskular. Menurut data Riset Kesehatan Dasar Nasional (RISKESDAS) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit gagal jantung meningkat seiring bertambahnya umur.

Faktor risiko terjadinya gagal jantung yang paling sering adalah usia lanjut. Terdapat 2 juta kunjungan pasien rawat jalan per tahun yang menderita gagal jantung. Kemudian menurut penelitian angka kejadian gagal jantung kronik di Amerika Serikat, jumlahnya sekitar tiga juta orang, lebih dari empat ratus ribu kasus

baru dilaporkan tiap tahun (Parati G, 2012).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas,maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien gagal jantung. Diharapkan dari hasil penelitian dapat dijadikan evaluasi dan pemilihan *alternative* terapi yang efektif pada kasus gagal jantung. Banyaknya jumlah penderita hipertensi dengan gangguan jantung serta banyaknya kejadian risiko pemilihan obat untuk terapinya.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal jantung di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum pada penelitian ini adalah untuk mengetahui profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal jantung di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini antara lain :

1. Untuk mengidentifikasi penggunaan obat antihipertensi dari segi dosis pada pasien hipertensi dengan gagal jantung di

Rumah Sakit Baladhika Husada Jember

2. Untuk mengidentifikasi penggunaan obat antihipertensi dari segi frekuensi pada pasien hipertensi dengan gagal jantung di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember

1.4 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan kajian penggunaan bagi rumah sakit terhadap antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal jantung dirawat jalan.
2. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pembelajaran dan referensi bagi peneliti selanjutnya dengan topik profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal jantung .
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi mengenai penyakit hipertensi dengan gagal jantung khususnya mengenai terapi farmakologi dan non farmakologi .
4. Dapat menerapkan ilmu pengetahuan selama menempuh pendidikan sarjana farmasi untuk melakukan penelitian dengan judul profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal jantung di Rumah Sakit baladhika Husada Jember.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

| Peneliti | Judul | Perbedaan | Persamaan |
|---------------------------------|---|--|--|
| Natasia <i>et al.</i> , 2022 | Gambaran Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Kotagede II Bulan November-Desember 2020 | <ol style="list-style-type: none"> Tempat penelitian di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember Fokus penyakit yaitu hipertensi komplikasi gagal jantung Melakukan evaluasi terhadap penggunaan obat antihipertensi | <ol style="list-style-type: none"> Menggunakan obat antihipertensi pada pasien hipertensi Jenis penelitian merupakan penelitian deskriptif |
| Linden Susana, 2020 | Penggunaan Terapi Obat Antihipertensi pada Pasien Umum Poliklinik Jantung Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit X Samarinda | <ol style="list-style-type: none"> Tempat penelitian di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember Melakukan evaluasi terhadap penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan komplikasi gagal jantung | <ol style="list-style-type: none"> Sumber data berasal dari rekam medis pasien Jenis penelitian menggunakan metode deskriptif |

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Standar Pelayanan Kefarmasian

Berdasarkan Permenkes Nomor 74 Tahun 2016, standar pelayanan kefarmasian adalah tolok ukur yang dipergunakan sebagai pedoman bagi tenaga kefarmasian dalam menyelenggarakan pelayanan kefarmasian.

2.1.1 Tujuan Standar Pelayanan Kefarmasian

Pengaturan standar pelayanan kefarmasian di Rumah Sakit bertujuan untuk:

- a. Meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian
- b. menjamin kepastian hukum bagi tenaga kefarmasian dan
- c. melindungi pasien dan masyarakat dari penggunaan obat yang tidak rasional dalam rangka keselamatan pasien (*patient safety*) (Menkes RI, 2016).

2.1.2 Pengelolaan Sediaan

Alur pengelolaan sediaan farmasi meliputi empat fungsi dasar, yaitu seleksi (*selection*), perencanaan dan pengadaan (*procurement*), distribusi dan penyimpanan (*distribution*) dan (*storage*), serta penggunaan (*use*) yang meliputi monitoring dan evaluasi (*monitoring*) dan (*evaluation*) yang memerlukan dukungan dari organisasi (*organization*), pendanaan (*financing*), pengelolaan informasi (*information management*) dan pengembangan sumber daya manusia (*human resources*).

Menurut Permenkes RI No 58 tahun 2014, pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai merupakan proses yang berkesinambungan yang dimulai dari pemilihan, perencanaan kebutuhan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pemusnahan dan penarikan, pengendalian dan administrasi yang diperlukan bagi kegiatan pelayanan kefarmasian.

a. Pemilihan

Menurut Permenkes RI Nomor 58 tahun 2014 pemilihan adalah kegiatan untuk menetapkan jenis sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai sesuai dengan kebutuhan. Pemilihan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai ini berdasarkan:

- 1) Formularium dan standar pengobatan/pedoman diagnosa dan terapi
- 2) Standar sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang telah ditetapkan
- 3) Pola penyakit
- 4) Efektifitas dan keamanan
- 5) Pengobatan berbasis bukti
- 6) Mutu
- 7) Harga
- 8) Ketersediaan di pasaran

b. Perencanaan

Perencanaan merupakan kegiatan untuk menentukan jumlah dan

periode pengadaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai sesuai dengan hasil kegiatan pemilihan untuk menjamin terpenuhinya kriteria tepat jenis, tepat jumlah, tepat waktu dan efisien (Permenkes, 2014).

c. Pengadaan Sediaan Farmasi

Pengadaan merupakan kegiatan untuk merealisasikan perencanaan kebutuhan dan harus menjamin ketersediaan, jumlah, dan waktu yang tepat dengan harga yang terjangkau dan sesuai standar mutu (Permenkes, 2014).

d. Penerimaan

Penerimaan merupakan kegiatan untuk menjamin kesesuaian jenis, spesifikasi, jumlah, mutu, waktu penyerahan dan harga yang tertera dalam kontrak atau surat pesanan dengan kondisi fisik yang diterima. Semua dokumen terkait penerimaan barang harus tersimpan dengan baik (Permenkes, 2014).

e. Penyimpanan

Penyimpanan adalah suatu kegiatan dan memelihara dengan cara menempatkan perbekalan farmasi yang diterima pada tempat yang dinilai aman dari pencurian serta gangguan fisik yang dapat merusak mutu obat. Menurut peraturan Menteri kesehatan RI Nomor 58 tahun 2014 tentang Standar pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit bahwa untuk 9 menjamin kualitas dan keamanan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai harus sesuai dengan

persyaratan kefarmasian yang meliputi persyaratan stabilitas dan keamanan, sanitasi, cahaya, kelembaban dan ventilasi.

f. Pendistribusian

Pendistribusian adalah kegiatan dalam rangka menyalurkan / menyerahkan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai dari tempat penyimpanan sampai kepada unit pelayanan / pasien dengan tetap menjamin mutu, stabilitas, jenis, jumlah, dan ketepatan waktu. Rumah sakit harus menentukan sistem distribusi yang dapat menjamin terlaksananya pengawasan dan pengendalian sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai di unit pelayanan (Permenkes, 2014).

g. Pemusnahan dan Penarikan

Pemusnahan dan penarikan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai yang tidak dapat digunakan harus dilaksanakan dengan cara yang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan yang berlaku (Permenkes, 2014).

h. Pengendalian

Pengendalian dilakukan terhadap jenis dan jumlah persediaan dan penggunaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai dan dapat dilakukan oleh Instalasi Farmasi bersama dengan Tim Farmasi dan Terapi (TFT) di rumah sakit (Permenkes, 2014).

i. Administrasi

Administrasi harus dilakukan secara tertib dan berkesinambungan

untuk memudahkan penelusuran kegiatan yang sudah berlaku (Permenkes, 2014).

2.1.3 Pelayanan Kefarmasian

Pelayanan Kefarmasian adalah suatu pelayanan langsung dan bertanggung jawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai dengan maksud mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien. Fasilitas pelayanan kefarmasian berupa apotek, instalasi farmasi rumah sakit, puskesmas, klinik, toko obat atau praktik bersama (Kemenkes RI No.51/2009). Pelayanan kefarmasian initerdiri dari pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai (BMHP), dan pelayanan farmasi klinik (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Terdapat dua bagian dalam pelayanan kefarmasian yaitu yang bersifat manajerial berupa pengelolaan sediaan farmasi dan kegiatan pelayanan farmasi klinik yang harus didukung oleh sumber daya manusia, sarana dan peralatan dalam rangka meningkatkan outcome terapi dan meminimalkan risiko terjadi efek samping obat untuk keselamatan pasien (Susyanty *et al.*, 2020).

Pelayanan farmasi adalah pelayanan harus dilakukan oleh apoteker dan tenaga teknis kefarmasian yang melakukan pelayanan kefarmasian harus dibawah pengawasan apoteker. Apoteker dan tenaga teknis kefarmasian harus memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku. (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Pelayanan farmasi sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 72 tahun 2016,

antara lain :

a. Pengkajian Resep

Kegiatan pelayanan kefarmasian yang dimulai dari seleksi administrasi, persyaratan- persyaratan farmasi dan persyaratan klinis untuk pasien rawat inap maupun rawat jalan (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

b. Dispensing

Dispensing kegiatan pelayanan dimulai dengan validasi resep, interpretasi resep, menyiapkan dan meracik obat, memberikan label atau etiket, memperbaiki obat dengan mempersembahkan informasi obat yang disertai dengan dokumentasi sistem (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

a. Pemantauan dan Pelaporan Efek Samping Obat (ESO)

Kegiatan memantau respons terhadap obat yang merugikan atau tidak terjadi pada dosis normal yang digunakan untuk manusia yang bertujuan profilaksis, diagnosa dan terapi (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

b. Pelayanan Informasi Obat

Kegiatan pelayanan yang dilakukan oleh Apoteker untuk memberikan informasi secara akurat, tidak bias dan terkini kepada dokter, apoteker, perawat, profesi kesehatan lainnya serta pasien (Sukamto, 2017).

c. Konseling

Proses yang sistematis untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan

masalah yang berkaitan dengan pengambilan dan penggunaan obat pada pasien rawat jalan dan rawat inap (Sukamto, 2017).

d. Pemantauan Kadar Obat dalam Darah

Pemeriksaan beberapa obat tertentu atas permintaan dokter yang merawat karena indeks terapi yang sempit (Sukamto, 2017).

e. Kunjungi Pasien

Kegiatan kunjungan ke pasien rawat inap bersama tim dokter dan tenaga kesehatan lainnya (Sukamto, 2017).

f. Pengkajian Penggunaan Obat

Evaluasi program penggunaan obat yang terstruktur dan untuk menjamin obat-obatan yang digunakan sesuai indikasi, efektif, aman dan terjangkau oleh pasien (Sukamto, 2017).

g. Pengeluaran

Penyerahan, penyiapan, serta pemberian obat adalah bagian dari pemberian. Menggunakan obat yang sesuai dengan yang tertulis dalam resep, dihitung jumlah kebutuhan obat dalam resep, perhatikan tanggal kadaluarsa dan keadaan fisik obat (Sukamto, 2017).

h. Pemantauan Terapi Obat (PTO)

Pemantauan Terapi Obat adalah proses memastikan bahwa pasien mendapatkan obat yang terjangkau dan efektif dengan memaksimalkan efikasi serta efek samping (Sukamto, 2017).

i. Pemantauan Efek Samping Obat (MESO) (Sukamto, 2017).

2.2 Hipertensi

2.2.1 Pengertian Hipertensi

Hipertensi adalah salah satu penyakit kardiovaskuler yang sangat umum. Tingginya tekanan pada arteri mengakibatkan hipertrofi ventrikel kiri serta adanya perubahan patofisiologi pada pembuluh darah. Semakin tinggi tekanan pada pembuluh darah akibatnya adalah semakin tinggi pula kerja jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh (*World Health Organization*, 2013). Hipertensi adalah suatu kondisi yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah. Beberapa orang didiagnosis menderita hipertensi jika mereka memiliki pembacaan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90mmHg (Thomaset *al.*, 2020).

Tekanan darah yang terbentuk dapat menyebabkan penyakit serius lainnya seperti gagal jantung, *stroke*, pecahnya pembuluh darah, gagal ginjal, dan pembedahan aneurisma aorta (Bruton *et al.*, 2018).

2.2.2 Epidemiologi Hipertensi

Prevalensi hipertensi pada tahun 2019 diestimasikan sebesar 22% dari seluruh penjurur dunia (WHO, 2019). Afrika memiliki prevalensi hipertensi tertinggi sebesar 27%, diikuti oleh Timur Tengah sebesar 26%, dan Asia Tenggara yang memiliki prevalensi tertinggi sebesar 25% dari total populasi. WHO juga meyakini bahwa satu dari setiap lima pria di dunia menderita hipertensi, dan satu dari setiap empat wanita di dunia menderita hipertensi

(Kemenkes RI, 2019).

Indonesia merupakan negara yang sedang menghadapi banyak penyakit hipertensi. Prevalensi data Riskesdas 2018 yaitu 34,1% atau jumlah kasus hipertensi sebesar 63.309.620 penduduk di Indonesia dan mengalami peningkatan sebesar 8,3% dari data Riskesdas 2013 sebesar 26,5%. Data kasus kematian akibat hipertensi dikumpulkan dari 427.218 orang yang berusia 55 sampai 64 tahun (55,2%), 45 sampai 54 tahun (45,3%), 18 tahun (34,1%), dan 31 sampai 44 tahun (31,6%) (Kemenkes RI, 2018). Menurut data Kementerian Kesehatan RI, prevalensi hipertensi di Jawa Timur meningkat secara signifikan sejak tahun 2013. Prevalensisebelumnya ditahun 2013 (26,4%) menjadi sebesar (36,3%) di tahun 2018, dan akan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya umur pasien. Penderita dengan usia diatas 15 tahun sekitar 11.008.334 yang mendapatkan pelayanan kesehatan hanya sebesar 3.919.489 atau (35,60%) jumlah penduduk (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2019).

2.2.3 Patofisiologi Hipertensi

Volume darah dan curah jantung (jumlah darah yang dipompa oleh jantung per menit) serta keseimbangan tonus arteri yang dipengaruhi oleh volume intravaskular dan sistem neurohumoral. Parameter ini memungkinkan terjadinya interaksi kompleks antara berbagai komponen sistem neurohumoral, termasuk Renin Angiotensin Aldosteron System (RAAS) dan faktor lokal seperti zat vasoaktif yang dihasilkan oleh sel endotel. Gangguan fungsi atau kesalahan dalam pengendalian tekanan darah dalam satu sistem dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah rata-rata, sementara tekanan

darah yang bervariasi dari satu hari ke hari berikutnya dapat mengakibatkan kerusakan organ (Oparil et al, 2019).

Angiotensin II terbentuk dari angiotensin I oleh angiotensin *I-converting enzyme* (ACE) merupakan penyebab dari penyakit hipertensi. Dalam hal ini ACE menekankan pentingnya fisiologi dalam perkembangan tekanan darah. Telah ditemukan bahwa angiotensinogen diproduksi di hati. Hormon dan renin yang dihasilkan ginjal akan diubah menjadi angiotensin I. Kemudian ACE yang terdapat dalam paru - paru mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Diketahui bahwa angiotensin II berperan dalam meningkatkan tekanan darah melalui dua aksi yang berbeda (Nuraini, 2015).

Mekanisme kerja pertama adalah meningkatkan konsentrasi hormon antidiuretik (ADH) dan sensasi rasa haus. ADH diproduksi di kelenjar hipofisis (hipotalamus), di mana ia bekerja untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Peningkatan ADH menyebabkan urin dialihkan ke luar tubuh sehingga menyebabkan osmolalitas meningkat dan menjadi keruh atau pekat. Volume cairan ekstraseluler ditingkatkan dengan mengeluarkan cairan dari kantong intraseluler, sehingga urin lebih encer. Oleh karena itu volume darah meningkat yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah (Iswahyudi, 2019).

Mekanisme kerja kedua adalah merangsang produksi aldosteron, yang diproduksi oleh korteks adrenal. Aldosteron adalah hormon steroid dengan efek penting pada ginjal. Aldosteron akan mengurangi konsentrasi NaCl dengan menyerapnya dari saluran gastrointestinal untuk mengontrol volume cairan

ekstraseluler. Peningkatan pada konsentrasi NaCl akan dilakukan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada akhirnya akan meningkatkan volume dan tekanan darah.

2.2.4 Manifestasi Klinis Hipertensi

Menurut Kemenkes RI (2018) tidak semua penderita hipertensi langsung menunjukkan gejala, dan sebagian besar baru menyadari mengalami hipertensi setelah melakukan asesmen atau pemeriksaan kesehatan, baik yang pertama maupun yang kedua kalinya. Hal ini yang mengakibatkan penyakit hipertensi disebut sebagai *silent killer*.

Salma (2020) menyebutkan beberapa tanda dan gejala hipertensi, diantaranya :

- a. Sakit kepala (biasanya pada pagi hari sewaktu bangun tidur)
- b. Berisik pada pendengaran (bunyi “nging”)
- c. Jantung terasa berdebar-debar
 - a. Pandangan buram atau kabur
 - b. Mengalami mimisan

2.2.5 Komplikasi Hipertensi

- a. Kardiovaskuler

Infark miokard terjadi akibat arteri koroner yang mengalami *arterosklerosis*. Aliran darah di pembuluh darah yang tersumbat oleh trombus akan mengakibatkan aliran oksigen menurun atau berkurang. Menurunnya suplai oksigen ini akan menyebabkan iskemia jantung dan

selanjutnya menjadi infark (Nuraini, 2015).

b. Stroke

Tekanan darah menjadi salah satu faktor resiko dari penyakit *stroke*, utamanya pada pasien dengan keadaan stres. *Stroke* terjadi karena adanya aneurisma serta diikuti dengan disfungsi pada endotel pembuluh darah, dimana jika kondisi ini terus dibiarkan maka akan mengakibatkan *stroke*. Resiko terjadinya *stroke* lebih besar jika keadaan pasien mengalami hipertensi dibandingkan dengan pasien dengan tekanan darah normal atau rendah maka risiko mengalami *stroke* semakin kecil (Anshari, 2020).

c. Gagal ginjal

Penyakit gagal ginjal kronis diakibatkan oleh terjadinya tekanan yang tinggi pada kapiler ginjal dan glomerulus yang mengakibatkan kerusakan progresif. Glomerulus yang telah rusak menjadikan nefron kekurangan kadar oksigen sehingga menyebabkan ginjal mati. Dampak lain dari rusaknya glomerulus adalah ekskresi protein dalam urin, menurunnya tekanan osmotik koloid plasma sehingga menyebabkan pembengkakan, utamanya pada penderita hipertensi kronis (Nuraini, 2015).

d. Hiperlipidemia

Kadar kolesterol tinggi dalam tubuh seseorang telah dikaitkan dengan penurunan kadar adiponektin, yang dapat menyebabkan resistensi insulin, yang dapat menyebabkan tekanan darah tinggi,

peningkatan poliferasi otot polos, dan terbentuknya hormon *norepineprin* yang menimbulkan peningkatan curah jantung. Peningkatan resistensi jantung dan perifer berpotensi meningkatkan hipertensi (Rupang dan Warouw, 2016).

e. Retinopati

Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada retina. Kerusakan saraf mata atau iskemik optik neuropati akibat aliran darah yang buruk dapat menyebabkan kelainan pada retina. Jika retinopati tidak segera dilakukan perawatan serius maka dapat mengakibatkan keadaan yang fatal seperti kebutaan. (Nuraini, 2015).

2.2.7 Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi dibagi menjadi dua yaitu terapi farmakologi dan terapi non farmakologi, dimana terapi farmakologi adalah pengobatan dengan menggunakan obat – obatan. Sedangkan terapi non farmakologi adalah terapi yang tanpa menggunakan obat – obatan atau lebih berfokus pada perubahan gaya hidup pada penderita hipertensi (Ananda dan Tahiruddin, 2020).

Beberapa uji klinis telah dilakukan, dengan hasil yang menunjukkan bahwa terapi obat antihipertensi dapat mengurangi risiko komplikasi terkait hipertensi. Penurunan tekanan darah hingga 20/10 mmHg dapat menurunkan risiko penyakit kardiovaskular hingga 50%. Namun, hingga saat ini, sekitar 50% pasien hipertensi belum menerima pengobatan (Unger *et al.*, 2020).

Berikut beberapa terapi farmakologi untuk hipertensi, diantaranya :

1. Penghambat enzim konversi angiotensin (ACEI)

ACEi merupakan pengobatan lini pertama untuk penyakit hipertensi. ACEi memiliki kemampuan untuk menghambat degradasi bradikinin dan dapat menyebabkan sindrom vasodilatasi lainnya seperti prostaglandin E2 dan postaklisin. ACEi dapat menurunkan tekanan darah dengan meningkatkan aktivitas renin plasma, dan telah ditemukan bahwa produksi bradikinin dan ACE penting dalam patogenesis hipertensi. Kerja ACEi dalam meningkatkan bradikinin akan meningkatkan efek penurunan tekanan darah, tetapi ACEi dapat menyebabkan efek samping seperti batuk kering. ACEi efektif dalam mengurangi atau menghilangkan hipertensi vena dengan mengurangi stimulasi angiotensin II jangka panjang di ginjal (Dipiro *et al.*, 2015).

2. Angiotensin II Reseptor Blocker

Obat golongan angiotensin II reseptor blocker diantaranya adalah kandesartan, telmisartan, valsartan, losartan, dan lain sebagainya. Cara kerja obat golongan ini hampir mirip dengan golongan ACEi hanya saja yang membedakan adalah obat golongan ini tidak mengurangi proses pemecahan bradikinin sehingga obat ini tidak menimbulkan efek samping batuk kering. Obat golongan ARB dapat dijadikan pengganti bagi pasien yang mengalami batuk kering akibat efek samping dari ACEi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Selama perkembangan penyakit kardiovaskular oleh terapi ARB serupa dengan ACEi yang digunakan untuk mengobati hipertensi.

Selain itu, kombinasi ACEi dengan ARB tidak meningkatkan risiko kanker jenis lain atau komplikasi lain, tetapi meningkatkan risiko efek samping (disfungsi ginjal, hipotensi). Akibatnya, dianjurkan dalam pengobatan hipertensi untuk menggunakan kombinasi ACEi dengan ARB (Dipiro *et al.*, 2015).

3. *Calcium Channel Blockers*

Kalsium kanal *blocker* adalah pengobatan penting untuk hipertensi. Hipertensi yang disebabkan oleh peningkatan resistensi perifer adalah alasan utama penggunaan golongan obat ini. Akibat kontraksi otot polos vaskuler, penghambatan pergerakan transmembran Ca^{2+} melalui saluran Ca^{2+} yang peka terhadap tegangan, mampu menurunkan jumlah total Ca^{2+} dan mencapai situs intraseluler. Menurut data, semua agen CCB mengurangi tekanan darah dengan meningkatkan arteriol otot polos dan menurunkan resistensi darah perifer (Brunton *et al.*, 2018).

Contoh obat golongan Kalsium kanal *blocker* adalah amlodipin, verapamil, diltiazem, nikardipin, dan sebagainya. Pada pasien dengan gagal jantung harus menghindari penggunaan obat verapamil dan diltiazem (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

4. *Beta Blocker*

Obat golongan beta bloker telah digunakan dalam beberapa penelitian tentang hipertensi. Tiazid merupakan agen lini pertama dengan penyekat yang ditambahkan dalam menurunkan tekanan darah

dalam sebagian besar dalam uji coba tersebut. Namun banyak pasien menggunakan obat lini pertama seperti, ACEi, ARB, CCB, thiazid yang digunakan untuk agen lini pertama sebelum menggunakan obat golongan beta bloker (Dipiro *et al.*, 2015).

Mekanisme kerja beta-*blocker* yaitu katekolamin, epinefrin, dan norepinefrin, mengikat reseptor B1 dan meningkatkan jantung otomatis dan kecepatan konduksi. Reseptor B1 juga meningkatkan sekresi renin, yang menyebabkan peningkatan tekanan darah. Selain itu, penghambatan reseptor B2 menyebabkan penurunan otot polos sekaligus meningkatkan efisiensi metabolisme. Setelah beta-*blocker* menghambat reseptor B1 dan B2, jantung mengalami penghambatan sehingga menyebabkan jantung melambat. Beta-*blocker* juga mengurangi pembengkakan pembuluh darah melalui berbagai mekanisme, termasuk kebocoran renin dan penurunan curah jantung (Frederix dan Mcintosh, 2017).

Beta-*blocker* diklasifikasikan menjadi dua jenis: beta-*blocker* kardioselektif dan beta-*blocker* nonselektif. Kardioselektif beta-*blocker*, seperti metoprolol, atenolol, nebivolol, dan bisoprolol, bekerja dengan menghambat reseptor beta-1 dan menghambat reseptor beta-2 di otak dan sumsum tulang belakang. Carvedilol, propranolol, nadolol, dan sotalol adalah beta-*blocker* non selektif (Sulistyoningrum dan Murtisiwi, 2020).

5. Diuretik

Diuretik thiazid merupakan agen antihipertensi yang paling efektif secara konsisten dalam uji klinis. Agen ini awalnya menurunkan tekanan darah dengan menurunkan volume plasma. Hanya saja selama terapi jangka panjang, efek hemodinamik utamanya yaitu pengurangan resistensi pembuluh darah perifer. Sebagian besar agen ini jika dosis yang digunakan lebih rendah maka, efek antihipertensi dari agen ini tercapai dari yang digunakan sebelumnya. Biasanya 12,5 mg hidroklorotiazid atau setara, tetapi efek biokimia dan metaboliknya terkait dengan dosis. Pada uji klinis *chlorthalidone* mempunyai keunggulan kontrol yang lebih baik terhadap tekanan darah selama 24 jam dari pada hidroklorotiazid.

Thiazid dapat digunakan pada dosis yang lebih tinggi jika kalium plasma berada di atas 4,5 mmol/L. Diuretik *loop* seperti furosemid mengakibatkan elektrolit dan volume penipisan lebih mudah dari pada thiazid. Akibat efek samping ini, maka diuretik *loop* harus disediakan dan digunakan untuk pasien dengan disfungsi ginjal (kreatinin serum lebih besar dari 2,5 mg/dl [208,3 μ mol/L]; perkiraan laju filtra glomerulus (GFR) kurang dari 30 ml/menit) maka, hal ini lebih efektif daripada thiazid. Sehubungan ACE *inhibitor* dan β *bloker*, kemampuan dari diuretik lebih kuat jika diberikan kepada orang berkulit hitam, orang tua, obesitas, dan sub kelompok lain dengan meningkatnya volume plasma atau aktivitas renin plasma rendah atau keduanya. Agen ini

relatif lebih efektif bagi perokok dibandingkan bukan perokok. Pemberian thiazid dalam jangka panjang mampu mengurangi hilangnya kandungan mineral tulang pada wanita usia lanjut yang memiliki risiko besar terkena osteoporosis (Papadakis, 2019).

6. Alpha Blocker

Golongan *alpha bloker* diantaranya adalah terazosin, doxazosin, dan prazosin yang bekerja dengan cara memblokir reseptor *alpha postsipnaps*, melenturkan otot, serta mengurangi tekanan darah melalui pembuluh perifer. Obat jenis ini efektif untuk beberapa individu dengan dosis tunggal, namun takifilaksis dapat timbul dalam jangka panjang dan relatif umum terjadi (Papadakis, 2019).

7. Aldosterone Receptor Antagonists

Spirolakton dan eplerenon memiliki sifat natriuretik dalam keadaan penahanan natrium, seperti gagal jantung dan sirosis. Tetapi sangat lemah dalam menurunkan hipertensi. Pentingnya aldosteron yang semakin dibutuhkan dalam hipertensi yang efektif untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi terlepas dari tingkat renin dan efektif diberikan pada kulit hitam. Aldosteron memainkan peran pada kerusakan organ, termasuk perkembangan ventrikel dan vaskular hipertrofi dan fibrosis ginjal. Spirolakton dapat mengakibatkan nyeri payudara dan ginekomastia pada pria melalui aktivitas di reseptor progesteron, sedangkan efek yang tidak terlihat spesifik dari eplerenon. Namun, kedua obat tersebut memiliki masalah

terkait hiperkalemia, terutama pada pasien penyakit ginjal kronis (Papadakis, 2019).

Pengobatan non farmakologi pada penderita hipertensi berkaitan erat dengan gaya hidup. Brunton *et al* (2018) menjelaskan bahwa terapi non farmakologi dapat meningkatkan efek terapi dari pengobatan farmakologi yang diantaranya sebagai berikut :

- a. Menjaga berat badan dan mengurangi berat badan pada penderita obesitas (kelebihan berat badan).
- b. Mengurangi dan membatasi konsumsi natrium untuk menjaga agar tekanan darah tetap terkontrol.
- c. Meningkatkan aktivitas fisik sebagai upaya untuk pengendalian tekanan darah.
- d. Mengurangi dan membatasi konsumsi alkohol dan kafein sebagai upaya untuk mengurangi tekanan darah.
- e. Istirahat cukup dan menghindari stress agar tekanan darah tetap terkontrol.

2.3 Gagal jantung

2.3.1 Pengertian Gagal Jantung

Gagal jantung merupakan kondisi dimana jantung tidak mampu memompa darah dengan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh (Nugroho *et al.*, 2016). Gagal jantung adalah suatu keadaan dimana karakteristiknya ditandai dengan gejala seperti sesak nafas, nafas pendek, mengalami batuk jangka panjang, pergelangan kaki mengalami edema, merasa mudah lelah, terdapat *pulmonary crackles*, bertambahnya frekuensi

denyut nadi, serta mengalami edema perifer (Lainscak *et al.*, 2017).

Mekanisme mendasar yang mendasari gagal jantung adalah kerusakan sifat kontraktile jantung, yang menyebabkan curah jantung lebih tinggi dari normal. Kondisi yang paling umum adalah hipertensi atrium, aterosklerosis, dan peradangan atau degenerasi otot. Beberapa faktor sistemik juga dapat memperparah penyakit jantung diantaranya peningkatan laju metabolik (misalnya; tirotoksikosis, demam, 9-10 koma), anemia, dan hipoksia memerlukan peningkatan curah jantung untuk meningkatkan kebutuhan oksigen (Nugroho *et al.*, 2016).

2.3.2 Epidemiologi

WHO pada tahun 2016 melaporkan bahwa 17,5 juta orang meninggal akibat gangguan kardiovaskular dan lebih dari 70% penderita penyakit ini ada di negara – negara dengan perekonomian rendah serta menengah. Jumlah kasus gagal jantung yang ada di Indonesia adalah sebesar 0,13% dan 0,3% kasus gagal jantung yang disertai dengan gejala. Pada wilayah Jawa Timur jumlah kasus gagal jantung dilaporkan sebanyak 0,19% yang ditentukan oleh dokter dan sebesar 0,3% yang ditentukan dokter disertai dengan adanya gejala (Kementrian Kesehatan RI, 2013).

2.3.3 Patofisiologi Gagal Jantung

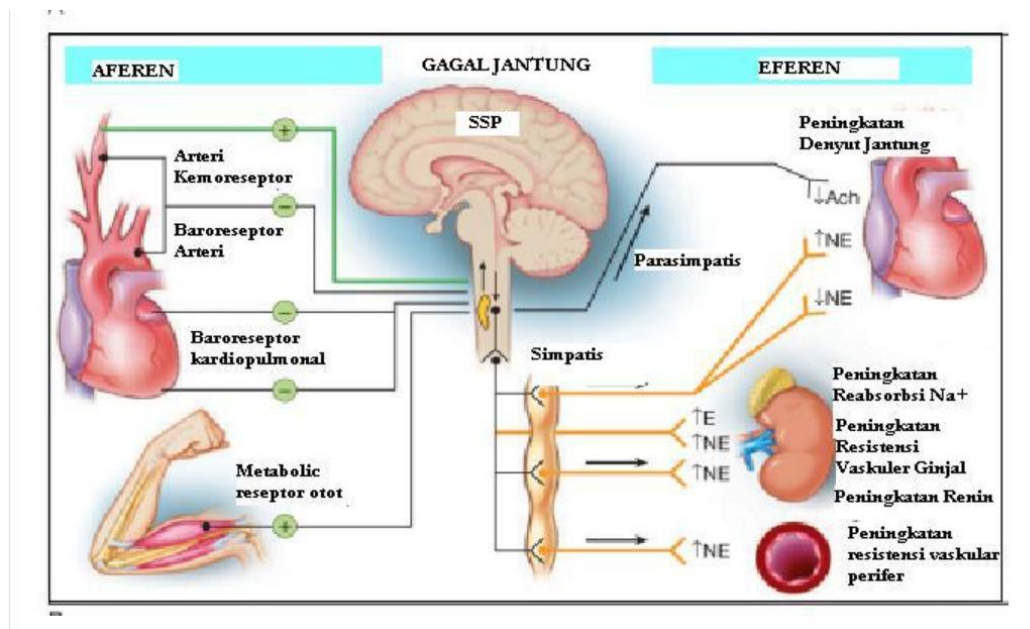
Gagal jantung dapat dilihat sebagai suatu kelainan progresif yang dimulai setelah adanya "index event" atau kejadian penentu hal ini dapat berupa kerusakan otot jantung, yang kemudian mengakibatkan berkurangnya miosit jantung yang berfungsi baik, atau mengganggu kemampuan

miokardium untuk menghasilkan daya. Hal ini pada akhirnya mengakibatkan jantung tidak dapat berkontraksi secara normal. Kejadian penentu yang dimaksud ini dapat memiliki onset yang tiba-tiba, seperti misalnya pada kasus infark miokard akut (MI), atau memiliki onset yang gradual atau insidius, seperti pada pasien dengan tekanan hemodinamik yang tinggi (pada hipertensi) atau overload cairan (pada gagal ginjal), atau bisa pula herediter, seperti misalnya pada kasus dengan kardiomiopati genetik. Pasien dengan gagal jantung pada akhirnya memiliki satu kesamaan, yaitu penurunan kemampuan pompa jantung. (Florans.Js,2019)

Pada kebanyakan orang gagal jantung bisa asimtomatik atau sedikit bergejala setelah terjadi penurunan fungsi jantung, atau menjadi bergejala setelah disfungsi dialami dalam waktu yang lama. Tidak diketahui dengan pasti mengenai pasien dengan disfungsi ventrikel kiri tetap asimtomatik, hal yang berpotensi mampu memberi penjelasan mengenai hal ini adalah banyaknya mekanisme kompensasi yang akan teraktivasi saat terjadi jejas jantung atau penurunan fungsi jantung yang tampaknya akan mengatur kemampuan fungsi ventrikel kiri dalam batas homeostatik/fisiologis, sehingga kemampuan fungsional pasien dapat terjaga atau hanya menurun sedikit.(Florans.Js,2019)

Transisi pasien dari gagal jantung asimtomatik ke gagal jantung yang simtomatik, aktivasi berkelanjutan dari sistem sitokin dan neurohormonal akan mengakibatkan perubahan terminal pada miokardium, hal ini dikenal dengan remodelling ventrikel kiri. Patogenesis pada gagal jantung dapat diterangkan

pada gambar di bawah. Gagal jantung dimulai setelah adanya inder event yang menghasilkan penurunan pada kemampuan pompa jantung. Seiring dengan penurunan pada kapasitas pompa jantung, beragam mekanisme kompensasi diaktifkan termasuk sistem syaraf adrenergik, sistem renin angiotensin, dan sistim sitokin. Pada jangka pendek hal ini dapat mengembalikan fungsi jantung pada batas homoestatik sehingga pasien tetap asimtomatik. Namun dengan aktivasi berkelanjutan mekanisme kompensasi ini dapat mengakibatkan kerusakan organ terminal sekunder pada ventrikel, dengan remodelling ventrikel kiri yang memburuk dan dekompensasi jantung. Sebagai akibatnya secara klinis pasien mengalami transisi dari gagal jantung yang tidak bergejala ke gagal jantung yang bergejala. (Floras.Js,2019)



Gambar 2.1 Patofisiologi Gagal Jantung

2.3.4 Faktor Risiko Gagal Jantung

Faktor risiko penyakit gagal jantung diantaranya adalah (Ford *et al.*, 2015) :

- a. Faktor resiko mayor (usia, jenis kelamin, hipertensi, infark miokard, obesitas, dan diabetes).
- b. Faktor risiko minor (merokok, minum alkohol, dislipidemia, anemia, gagal ginjal kronik, dan gaya hidup yang buruk serta tidak sehat).
- c. Sistem imun tubuh (hipersensitivitas)
- d. Adanya infeksi virus, bakteri, atau parasit.
- e. Faktor keturunan atau genetik
- f. Zat beracun yang disebabkan oleh pemberian agen kemoterapi (5 fluorouracil, antrasiklin, dan siklofosamid), terapi target kanker, NSAID, alkohol, dan kokain.

2.3.5 Penatalaksanaan Gagal Jantung

Tujuan dari tatalaksana penyakit gagal jantung dibagi menjadi 2 yakni tujuan utama dan tujuan tambahan yang jelaskan sebagai berikut (Inamdar, 2016):

Tujuan utama dari penatalaksanaan gagal jantung yaitu :

- a. Mengurangi mortalitas dan memperbaiki prognosis
- b. Mengurangi morbiditas dan meringankan gejala dengan mencegah dan menurunkandisfungsi jantung.

Tujuan tambahan pada tatalaksana gagal jantung adalah :

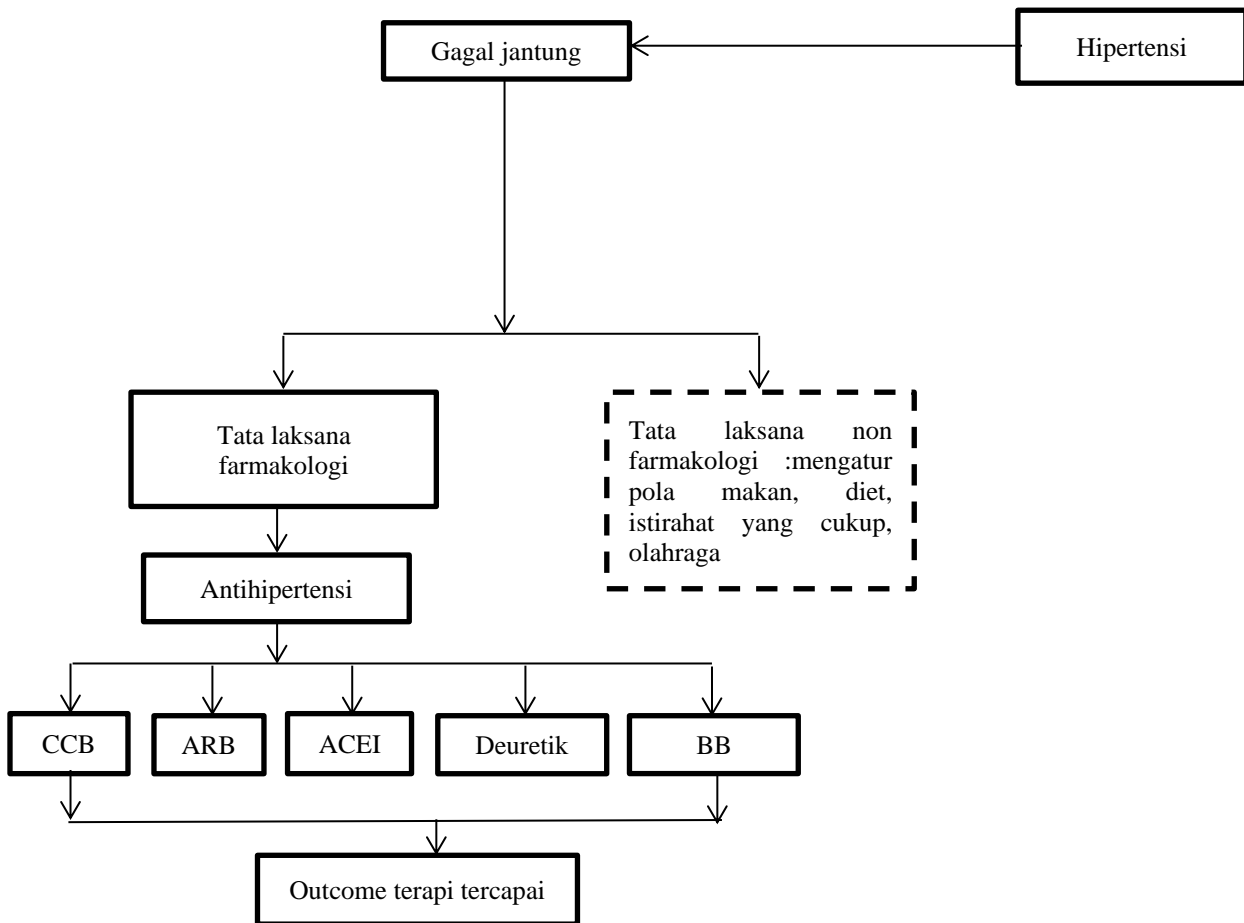
- c. Mengurangi perawatan pasien gagal jantung di rumah sakit
- d. Mencegah kerusakan sistem organ
- e. Mengelola komorbiditas yang berkontribusi perburukan prognosis.

Tatalaksana penyakit gagal jantung dapat berupa terapi farmakologi yang pengobatannya disesuaikan dengan faktor pencetus serta gejalanya, diantaranya :

- a. Golongan diuretik untuk mengurangi volume darah serta tekanan vena yang dapat mengurangi pembengkakan atau edema
- b. Golongan ACEI (*Angiotensin converting enzyme inhibitors*) atau *angiotensin receptor* dan ARB (*angiotensin receptor blockers*) untuk modifikasi neurohormonal dan perbaikan pada LVEF (*Left Ventricular Ejection Fraction*). Gantikan dengan golongan nitrat jika pasien tidak merespon pada pengobatan golongan ARB dan ACEI
- c. *Beta adrenergic blockers* untuk memodifikasi neurohormonal, perbaikan gejala, perbaikan LVEF dan mencegah aritmia
- d. Digoxin berperan untuk meningkatkan *cardiac output* dan menurunkan angka rawat-inap pasien di rumah sakit
- e. Antikoagulan digunakan untuk menurunkan resiko terjadinya trombo emboli

BAB 3 KERANGKA TEORI

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan :



: Dilakukan penelitian



: Tidak dilakukan penelitian

3.2 Uraian Kerangka Konsep

Gagal jantung merupakan kondisi dimana jantung tidak mampu memompa darah dengan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh (Nugroho *et al.*, 2016). Gagal jantung adalah suatu keadaan dimana karakteristiknya ditandai dengan gejala seperti sesak nafas, nafas pendek, mengalami batuk jangka panjang, pergelangan kaki mengalami edema, merasa mudah lelah, terdapat *pulmonary crackles*, bertambahnya frekuensi denyut nadi, serta mengalami edema perifer (Lainscak *et al.*, 2017). Faktor risiko penyakit agagl jantung diantaranya adalah hipertensi, genetik, infak miokard, usia dan jenis kelamin (Ford *et al.*, 2015).

Tatalaksana terapi gagal jantung meliputi farmakologi dan non farmakologi. Penderita gagal jantung cenderung menerima polifarmasi atau terapi lebih dari 5 obat yaitu diuretik, *ACE inhibitor*, *ARB (Angiotensin Receptor Blockers)*, dan *beta blocker*. Urutan terapi pada pasien gagal jantung biasanya diawali dengan diuretik untuk meredakan gejala kelebihan *volume*. Kemudian, ditambahkan *Angiotensin Receptor Blocker* atau *ARB* jika *ACEinhibitor* tidak ditoleransi. Namun, penambahan *ARB* dilakukan hanya setelah terapi diuretik diberikan secara optimal. Dosis diatur secara bertahap hingga dihasilkan curah jantung optimal. *Beta blockers* diberikan setelah pasien stabil dengan pemberian *ACE inhibitor*. (Adista dan Nurkhalis, 2020). Akibat yang ditimbulkan dari polifarmasi yaitu meningkatkan terjadinya interaksi obat dan kepatuhan pasien yang menurun. Berdasarkan banyaknya

obat yang telah diberikan tersebut terkadang membuat kepatuhan minum obat pasien rendah dikarenakan beberapa factor seperti usia, dukungan keluarga, pekerjaan dan pengetahuan.

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Desain Peneliti

Desain penelitian adalah desain mengenai keseluruhan proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian (Silaen, 2018). Jenis penelitian yang dipakai dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian retrospektif. Kemudian data diolah secara deskriptif yang merupakan penelitian yang diarahkan untuk mendeskripsikan atau menguraikan suatu keadaan didalam suatu komunitas atau masyarakat (Notoatmodjo,2018).

4.2 Populasi dan Sampel

Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo,2018). Populasi penelitian ini adalah data rekam medik pasien hipertensi dengan gagal jantung dengan pengobatan antihipertensi di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember, dari tanggal 1 bulan Januari sampai bulan Juni Tahun 2023.

Sampel

Sampel merupakan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2018). Menurut (Sugiyono, 2015) ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah 30 sampai 300. Dalam penelitian ini digunakan perhitungan sampel dengan menggunakan rumus Slovin (Sugiono, 2015).

$$n = \frac{N}{1+N.(e)^2}$$

Keterangan;

N= Besar Populasi

n =Besar Sampel

e=Tingkat kepercayaan / ketepatan yang diinginkan 0.05

Jumlah populasi ini merupakan ukuran populasi (N) dalam rumus Slovin. Derajat toleransi yang ditentukan adalah sebesar 0.05% didapat berdasarkan akurasi sebesar 95% dikurangi dengan 100%, berikut adalah perhitungan rumus Slovin.

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1+N.(e)^2} \\ &= \frac{152}{1+152.(0,05)^2} \\ &= \frac{152}{1+152.0,0025} \\ &= \frac{152}{1,0,38} \\ &= 110 \text{ sampel} \end{aligned}$$

n = Ukuran sampel / Banyaknya sampel

N = Banyaknya populasi

E =Prosentase kesalahan yang ditolerir saat pengambilan sampel

Sampel dari penelitian ini data sekunder pasien pasien hipertensi dengan gagal jantung dengan pengobatan antihipertensi di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember. Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini

berdasarkan rumus Slovin adalah sebanyak 82 pasien pasien hipertensi dengan gagal jantung dengan pengobatan antihipertensi di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember. Kriteria inklusi adalah kriteria yang digunakan untuk menyaring subjek yang memenuhi syarat sebagai sampel (Suiraoaka *et al.*, 2019). Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

- a. Data rekam medis Pasien dengan diagnosis hipertensi dengan gagal jantung
- b. Data rekam medis Pasien rawat jalan periode Mei – Juni 2023
Data rekam medis Pasien hipertensi berusia 30-80 tahun
- c. Data rekam medis Pasien mendapat terapi antihipertensi

Kriteria eksklusi adalah kriteria yang digunakan untuk mengeluarkan subjek dari studi karena suatu sebab yang sebelumnya sudah memenuhi kriteria inklusi. (Suiraoaka *et al.*, 2019). Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah :

- a. Data Pasien hamil
- b. Data rekam medis tidak lengkap

4.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan objek yang menempel (dimiliki) pada diri subjek. Objek penelitian dapat berupa orang, benda, transaksi, atau kejadian yang dikumpulkan dari subjek penelitian yang menggambarkan suatu kondisi atau nilai masing-masing subjek penelitian. Nama variabel sesungguhnya berasal dari fakta bahwa karakteristik tertentu bisa bervariasi di

antara objek dalam suatu populasi (Ulfa, 2021).

a. *Variabel Dependent*

Variabel *dependent* (variabel terikat) adalah variabel yang secara struktur berpikir keilmuan menjadi variabel yang disebabkan oleh adanya perubahan variabel lainnya. Variabel tak bebas ini menjadi *primary interest to the researcher* atau persoalan pokok bagi si peneliti, yang selanjutnya menjadi objek penelitian (Ulfa, 2021). Variabel *dependent*/variabel terikat dalam penelitian ini adalah penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal jantung.

b. *Variabel Independent*

Menurut penelitian yang dilakukan Ulfa (2021) menyebutkan bahwa variabel independen, sering disebut juga sebagai variabel bebas, variabel yang mempengaruhi. Variabel bebas juga dapat diartikan sebagai suatu kondisi atau nilai yang jika muncul maka akan memunculkan (mengubah) kondisi atau nilai yang lain. Menurut Tritjahjo Danny Soesilo, variabel Independen merupakan variabel yang dapat mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel *dependen* (terikat). Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal jantung.

4.4 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini yaitu bertempat di Ruang Rekam Medik Rumah Sakit Baladhika Husada Jember.

4.5 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini yakni dilakukan pada bulan Mei – Juni 2023, dilakukan pengambilan data di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember.

4.6 Definisi Operasional

Definisi operasional menurut (Notoatmodjo, 2018) merupakan uraian batasan variabel yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

Tabel 4.1 ketepatan Obat Antihipertensi

| Variabel | Definisi | Parameter | Alat Ukur | Skala data | Hasil Ukur |
|---|---|-----------|---|------------|-----------------------|
| Pengunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal jantung | Pemberian terapi obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal jantung | JNC 8 | Lembar rekapitulasi data, lembar <i>checklist</i> | nominal | Tunggal dan kombinasi |
| Obat antihipertensi | Obat antihipertensi merupakan obat yang digunakan untuk menurunkan tekanan darah. Obat hipertensi yang digunakan pada pasien biasanya menggunakan tunggal dan kombinasi | JNC 8 | Lembar rekapitulasi data, lembar <i>checklist</i> | Nominal | Tunggal dan kombinasi |

4.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu langkah yang dinilai strategis dalam penelitian, karena mempunyai tujuan yang utama dalam memperoleh data (Sugiyono, 2016). Dalam penelitian ini dilakukan secara retrospektif

yang dilakukan penelusuran terkait data lampau berupa data sekunder melalui rekam medik pasien (Meliana, 2021). Dimana pada penelitian ini data yang dikumpulkan yaitu rekam medik pasien hipertensi dengan gagal jantung yang diperoleh dari Rumah Sakit Baladhika Husada Jember. Sehingga dari data tersebut dikumpulkan data berupa usia, tekanan darah, jenis kelamin, jenis obat, dan diagnosa. Diolah secara analisis deskriptif.

4.8 Teknik Analisa Data

Data penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal jantung di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember yang terkumpul dianalisis profil penggunaan obat antihipertensi pada hipertensi dengan gagal jantung. Analisis disajikan dalam bentuk laporan secara deskriptif.

Analisis deskriptif adalah analisis yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat simpulan yang berlaku untuk umum. Fokus utama dalam statistik deskriptif adalah penyajian data dan mendeskripsikan data (Suiraoakaet *al.*, 2019). Data yang diperoleh melalui resep pasien yang berada dalam rekam medik pasien dan disajikan dalam bentuk tabel atau diagram dan persentase.

Profil yang akan disajikan yaitu meliputi karakteristik pasien dan karakteristik obat. Karakteristik pasien yang meliputi, usia, tekanan darah, jenis kelamin, dan diagnosa. Sedangkan karakteristik obat meliputi golongan obat dan jenis obat.

BAB 5 HASIL PENELITIAN

Data yang diperoleh pada penelitian yang dilakukan secara retrospektif yang menunjukkan bahwa jumlah pasien yang menderita penyakit hipertensi dengan gagal jantung yang menggunakan terapi antihipertensi selama periode Januari – Juni 2023 sebanyak 105 polasi. Dan terdapat 82 sampel yang memenuhi kriteria inklusi.

Pelaksanaan pengambilan data dilakukan Dengan menggunakan teknik pengambilan sampel non-probability sampling yaitu purposive sampling. Purposive sampling adalah salah satu teknik sampling non random sampling dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menentukan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian. Adapun data yang peneliti gunakan yakni data Rekam Medik pasien sesuai dengan prosedur dan ketentuan yang ada dirumah sakit. Data yang diperoleh dari penelitian ini merupakan data umum dan khusus. Data umum dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin pasien, dan umur pasien, sedangkan data khusus dalam penelitian ini adalah terapi obat antihipertensi yang diberikan kepada pasien hipertensi dengan gagal jantung yang meliputi golongan obat antihipertensi dan nama obat antihipertensi.

5.1 Data Umum

5.1.1 Karakteristik Pasien

Karakteristik pasien adalah ciri-ciri dari seseorang atau kekhasan seseorang yang membedakan orang tersebut dengan orang yang lainnya. Data karakteristik pasien yang diperoleh dapat dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin dan usia

pasien. Berikut ini karakteristik pasien yang menderita hipertensi dengan gagal jantung yang menggunakan obat antihipertensi di Instalasi rawat jalan dan rawat inap RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember pada periode Januari – Juni 2023.

5.1.2 Jenis Kelamin

Jenis kelamin pada pasien yang menderita hipertensi dengan gagal jantung yang menggunakan obat terapi antihipertensi di Instalasi rawat jalan dan rawat inap RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember dapat dilihat pada tabel 5.1.

Tabel 5.1. karakteristik data pasien hipertensi dengan gagal jantung di RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember berdasarkan jenis kelamin

| No | Jenis kelamin | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|----|---------------|---------------|-------------------|
| 1. | Laki-Laki | 33 | 40% |
| 2. | Perempuan | 49 | 60% |
| | Total | 82 | 100% |

Sumber: RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember.

Berdasarkan data karakteristik jenis kelamin pasien yang menderita hipertensi dengan gagal jantung memiliki proporsi perempuan lebih banyak dengan jumlah 49 pasien (60%) dibandingkan laki-laki dengan jumlah 33 pasien (40%).

Penelitian ini sejalan dengan jurnal nasional ilmu kesehatan tentang Determinan Kejadian Hipertensi Pada Pengunjung Posbindu Di Wilayah Kerja Puskesmas Ballaparang Kota Makassar yang dimana didapatkan hasil pasien wanita sebanyak 74 pasien (77,89%) sedangkan pasien laki laki sebanyak 21 pasien(22,11%). (JNIK,2019).

5.1.3 Usia

Usia dalam penelitian ini dikategorikan menjadi lima kelompok yang mengacu pada klasifikasi usia menurut WHO. Karakteristik usia pasien penderita hipertensi dengan gagal jantung yang menggunakan obat antihipertensi di Instalasi rawat jalan dan rawat inap RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5.2. Karakteristik pasien hipertensi dengan gagal jantung RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember berdasarkan usia pasien.

| No | Rentang Usia | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|-------|---------------|---------------|-------------------|
| 1 | 31- 40 tahun | 2 | 2% |
| 2 | 41- 50 tahun | 9 | 11% |
| 3 | 51 -60 tahun | 13 | 16% |
| 4 | 61 - 70 tahun | 30 | 37% |
| 5 | 71 – 80 tahun | 28 | 34% |
| Total | | 82 | 100% |

Sumber : RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember.

Berdasarkan hasil penelitian terkait rentang usia responden yang menderita hipertensi dengan komorbid gagal jantung menunjukkan bahwa sebagian besar penderita hipertensi pada kelompok usia 61-70 tahun dengan jumlah 30 pasien (37%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ranasinghe et al pada pasien hipertensi di Sri Lanka menyatakan bahwa hipertensi pada orang dewasa secara signifikan lebih tinggi.(JNIK,2019).

5.1.4 Penyakit Komplikasi

Penyakit komplikasi pada pasien yang menderita Hipertensi dengan Gagal

Jantung yang menggunakan obat antihipertensi di Instalasi rawat jalan dan rawat inap RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember dapat dilihat pada tabel 5.3.

Tabel 5.3 Hasil karakteristik data pasien hipertensi dengan gagal jantung di Instalasi rawat jalan dan rawat inap RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember berdasarkan penyakit penyerta Periode Januari – Juni 2023.

| No | Diagnosa | Penyakit Penyerta | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|-------|----------|-------------------|---------------|-------------------|
| 1 | HT+CHF | - | 37 | 45% |
| 2 | HT+CHF | DM+CKD | 9 | 11% |
| 3 | HT+CHF | DM | 33 | 40% |
| 4 | HT+CHF | CKD | 3 | 4% |
| Total | | | 82 | 100% |

Sumber: RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember.

Pada tabel 5.3 menunjukkan hasil data karakteristik penyakit komplikasi pada pasien hipertensi dengan gagal jantung yang lebih banyak ialah diabetes yaitu dengan jumlah 33 pasien (40%), dan untuk pasien yang tidak ada penyerta penyakit yaitu sebanyak 37 pasien (45%).

5.2 Data Khusus

5.2.1 Golongan Obat Antihipertensi Yang Digunakan Pada Pasien Penderita Hipertensi Dengan Gagal Jantung Di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember.

Pada penelitian kali ini golongan obat yang digunakan pada pasien hipertensi dengan gagal jantung di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember yang mendapatkan terapi obat tunggal maupun kombinasi dapat dilihat pada tabel 5.3

Tabel 5.4. Golongan Obat Antihipertensi Dengan Gagal Jantung Di Rumah

Sakit Baladhika Husada Jember

| Golongan | frekuensi | Persentase % |
|--|------------------|---------------------|
| Tunggal | | |
| <i>Angiotensin Converting Enzymeinhibitor</i> | 1 | 1% |
| <i>Calcium Channel Blocker</i> | 5 | 6% |
| <i>Angiotensin Receptor Blocker</i> | 2 | 3% |
| Total | 8 | 10% |
| 2 Kombinasi | | |
| <i>Angiotensin Receptor Blocker +Diuretik</i> | 1 | 1% |
| <i>Diuretik+ Angiotensin Converting Enzymeinhibitor</i> | 1 | 1% |
| <i>Calcium Channel Blocker + Angiotensin Converting Enzymeinhibitor</i> | 2 | 3% |
| Total | 4 | 5% |
| 3 Kombinasi | | |
| <i>Diuretik+ Beta Blocker + Angiotensin Receptor Blocker</i> | 2 | 3% |
| <i>Calcium Channel Blocker + Angiotensin Converting Enzymeinhibitor+Diuretik</i> | 1 | 1% |
| <i>Diuretik+ Beta Blocker + Angiotensin Converting Enzymeinhibitor</i> | 3 | 4% |
| <i>Angiotensin Converting Enzymeinhibitor+Diuretik+Diuretik</i> | 1 | 1% |
| <i>Angiotensin Converting Enzymeinhibitor+ Beta Blocker +Diuretik</i> | 19 | 23% |
| <i>Angiotensin Receptor Blocker +Diuretik+ Beta Blocker</i> | 3 | 4% |
| <i>Beta Blocker + Angiotensin Converting Enzymeinhibitor+Diuretik</i> | 8 | 9% |
| <i>Beta Blocker + Angiotensin Receptor Blocker +Diuretik</i> | 2 | 2% |
| <i>Beta Blocker + Angiotensin Receptor Blocker +Diuretik</i> | 3 | 4% |
| <i>Calcium Channel Blocker + Beta Blocker + Angiotensin Converting Enzymeinhibitor</i> | 2 | 2% |

| | | |
|--|-----------|------------|
| <i>Calcium Channel Blocker + Beta Blocker+Diuretik</i> | 1 | 1% |
| <i>Diuretik+ Angiotensin Converting Enzymeinhibitor+ Beta Blocker</i> | 1 | 1% |
| <i>Beta Blocker + Angiotensin Converting Enzymeinhibitor+Diuretik</i> | 4 | 5% |
| <i>Beta Blocker + Angiotensin Converting Enzymeinhibitor+Diuretik</i> | 4 | 5% |
| Total | 54 | 65% |
| 4 Kombinasi | | |
| <i>Beta Blocker + Angiotensin Reseptor</i> | 2 | 3% |
| <i>Blocker +Diuretik+Diuretik Angiotensin Converting Enzymeinhibitor+Diuretik+Diuretik+ Beta Blocker</i> | 13 | 16% |
| <i>Calcium Channel Blocker + Beta Blocker + Angiotensin Converting Enzymeinhibitor+Diuretik</i> | 1 | 1% |
| Total | 16 | 20% |

Sumber:Rumah Sakit Baladhika Husada Jember

Berdasarkan tabel 5.4 penggunaan obat antihipertensi yang paling banyak mendapatkan terapi obat dengan golongan obat tunggal *Calcium Channel Blocker (CCB)* sebanyak 5 pasien (6%), sedangkan pasien yang mendapatkan terapi obat dengan golongan obat kombinasi paling banyak 3 kombinasi yaitu *Angiosteinsin-Converting Enzyme Inhibitor (ACEi)*, *Beta Blocker*, *Diuretik* sebanyak 19 pasien (23 %).

5.2.2 Mengetahui Nama Obat Antihipertensi pada Pasien Penderita Hipertensi dengan Gagal Jantung pada pasien RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember.

Pada penelitian ini pasien menggunakan obat dengan golongan terapi antihipertensi dengan gagal jantung di RS. Baladhika Husada Jember yang mendapatkan obat terapi tunggal dan kombinasi yang dapat dilihat pada tabel 5.5

sebagai berikut:

Tabel 5.5. Nama Obat Antihipertensi pada Pasien Penderita Hipertensi dengan Gagal Jantung pada pasien RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember.

| Terapi | Nama Obat | Jumlah (n) | Persentase (n) |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------------|-------------------|
| Tunggal | Tunggal | | |
| <i>ACEI</i> | Captopril | 1 | 1% |
| <i>CCB</i> | Amlodipin | 5 | 6% |
| <i>ARB</i> | Candesartan | 2 | 3% |
| 2 KOMBINASI | 2 Kombinasi | | |
| <i>ARB+Diuretik</i> | Candesartan+Furosemid | 1 | 1% |
| <i>Diuretik+ACEI</i> | Furosemid +Captopril | 1 | 1% |
| <i>CCB+ACEI</i> | Amlodipin+Captopril | 2 | 3% |
| 3 KOMBINASI | 3 Kombinasi | | |
| <i>Diuretik+BB+ARB</i> | Furosemid+Bisoprolol+Candesartan | 2 | 3% |
| <i>CCB+ACEI+Diuretik</i> | Amlodipin+Captopril+Furosemid | 1 | 1% |
| <i>Diuretik+BB+ACEI</i> | Furosemid+Bisoprolol+Lisinopril | 3 | 4% |
| <i>ACEI+Diuretik+Diuretik</i> | Ramipril+Furosemid+Spironolacton | 1 | 1% |
| <i>ACEI+BB+Diuretik</i> | Captopril+Bisoprolol+Furosemid | 19 | 23% |
| <i>ARB+Diuretik+BB</i> | Candesartan+Furosemid+Bisoprolol | 2 | 3% |
| <i>BB+ACEI+Diuretik</i> | Bisoprolol+Lisinopril+Spironolacton | 8 | 10% |
| <i>BB+ARB+Diuretik</i> | Bisoprolol+Valsartan+Spironolacton | 2 | 2% |
| <i>BB+ARB+Diuretik</i> | Bisoprolol+Candesartan+Furosemid | 3 | 4% |
| <i>CCB+BB+ACEI</i> | Amlodipin+Bisoprolol+Lisinopril | 1 | 1% |
| <i>CCB+BB+Diuretik</i> | Amlodipin+Bisoprolol+Furosemid | 1 | 1% |
| <i>Diuretik+ACEI+BB</i> | Furosemid+Ramipril+Bisoprolol | 1 | 1% |
| <i>BB+ACEI+Diuretik</i> | Bisoprolol+Lisinopril+Furosemid | 4 | 5% |
| <i>BB+ACEI+Diuretik</i> | Bisoprolol+Ramipril+Spironolacton | 4 | 5% |
| 4 KOMBINASI | 4 Kombinasi | | |

| | | | |
|----------------------------------|--|----|------|
| <i>BB+ARB+Diuretik+Diuretik</i> | Bisoprolol+Candesartan+Furosemid+Spironolacton | 2 | 3% |
| <i>ACEI+Diuretik+Diuretik+BB</i> | Ramipril+Furosemid+Spironolacton+Bisoprolol | 13 | 17% |
| <i>ACEI+Diuretik+Diuretik+BB</i> | Captopril+Furosemid+Spironolacton+Bisoprolol | 1 | 1% |
| <i>CCB+BB+ACEI+Diuretik</i> | Amlodipin+Bisoprolol+Lisinopril+Furosemid | 1 | 1% |
| Total | | 82 | 100% |

Sumber: RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember.

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan penggunaan antihipertensi yang paling banyak digunakan pada pasien yang memiliki penyakit hipertensi diikuti dengan penyakit penyerta gagal jantung adalah obat tunggal golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) yaitu amlodipin sebanyak 5 pasien (6%) , sedangkan obat kombinasi yang palig banyak digunakan pada pasien yang memiliki penyakit hipertensi diikuti dengan penyakit penyerta gagal jantung adalah 3 kombinasi yaitu *Angiosteinsin-Converting Enzyme Inhibitor (ACEi)* ,*Beta Blocker*, *Diuretik* sebanyak 19 pasien (23%).

5.2.3 Mengetahui Dosis Penggunaan Obat Antihipertensi Dengan Gagal Jantung Di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember.

Pada penelitian ini dosis obat dengan golongan terapi antihipertensi dengan gagal jantung di RS. Baladhika Husada Jember yang mendapatkan obat terapi tunggal dan kombinasi yang dapat dilihat padatabel 5.6 sebagai berikut:

Tabel 5.6. Mengetahui Dosis Dosis Penggunaan Obat Antihipertensi Dengan Gagal Jantung Di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember

| Nama Obat | Dosis | frekuensi | Persentase % |
|-----------|-----------------|-----------|--------------|
| Tunggal | | | |
| Captopril | Captopril 25 mg | 1 | 1% |
| Amlodipin | Amlodipin 5 mg | 3 | 4% |

| | | | |
|----------------------------------|---------------------|----|-----|
| | Amlodipin 10 mg | 2 | 2 |
| candesartan | candesartan 8 mg | 2 | 3% |
| 2 kombinasi | | | |
| Candesartan+Furosemid | candesartan 8 mg | 1 | 1% |
| | Furosemid 40 mg | | |
| Furosemid+Captopril | Furosemid 40 mg | 1 | 1% |
| | Captopril 25 mg | | |
| Amlodipin+Captopril | Amlodipin 10 mg | 2 | 3% |
| | Captopril 25 mg | | |
| 3 Kombinasi | | | |
| Furosemid+Bisoprolol+Candesartan | Furosemid 40 mg | 2 | 3% |
| | Bisoprolol 2,5 mg | | |
| | candesartan 8 mg | | |
| Amlodipin+Captopril+Furosemid | Amlodipin 5mg | 1 | 1% |
| | Captopril 25 mg | | |
| | Furosemid 40 mg | | |
| Furosemid+Bisoprolol+Lisinopril | Furosemid 40 mg | 3 | 4% |
| | Bisoprolol 2,5 mg | | |
| | Lisinopril 10 mg | | |
| Ramipril+Furosemid+Spironolacton | Ramipril 5 mg | 1 | 1% |
| | Furosemid 40 mg | | |
| | Spironolacton 25 mg | | |
| Captopril+Bisoprolol+Furosemid | Captopril 12,5 mg | 19 | 23% |
| | Bisoprolol 2,5 mg | | |
| | Furosemid 40 mg | | |
| Candesartan+Furosemid+Bisoprolol | candesartan 16 mg | 2 | 3% |

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------|---|-----|
| | Furosemid 40 mg | | |
| | Bisoprolol 2,5 mg | | |
| Bisoprolol+Lisinopril+Spironolacton | Bisoprolol 2,5mg | 8 | 10% |
| | Lisinopril 10 mg | | |
| | Spironolacton 25 mg | | |
| Bisoprolol+Valsartan+Spironolacton | Bisoprolol 5 mg | 2 | 2% |
| | Valsartan 80 mg | | |
| | Spironolacton 25 mg | | |
| Bisoprolol+Candesartan+Furosemid | Bisoprolol 5 mg | 3 | 4% |
| | candesartan 8 mg | | |
| | Furosemid 40 mg | | |
| Amlodipin+Bisoprolol+Lisinopril | Amlodipin 10 mg | 1 | 1% |
| | Bisoprolol 5 mg | | |
| | Lisinopril 10 mg | | |
| Amlodipin+Bisoprolol+Furosemid | Amlodipin 10 mg | 1 | 1% |
| | Bisoprolol 5 mg | | |
| | Furosemid 40 mg | | |
| Furosemid+Ramipril+Bisoprolol | Furosemid 40 mg | 1 | 1% |
| | Ramipril 2,5 mg | | |
| | Bisoprolol 5 mg | | |
| Bisoprolol+Lisinopril+Furosemid | Bisoprolol 5 mg | 4 | 5% |
| | Lisinopril 10 mg | | |
| | Furosemid 40 mg | | |
| Bisoprolol+Ramipril+Spironolacton | Bisoprolol 2,5 mg | 4 | 5% |
| | Ramipril 2,5 mg | | |
| | Spironolacton 25 mg | | |

4 Kombinasi

| | | | |
|--|---------------------|----|-----|
| Bisoprolol+Candesartan+Furosemid+Spironolacton | Bisoprolol 5 mg | 2 | 3% |
| | candesartan 16 mg | | |
| | Furosemid 40 mg | | |
| | Spironolacton 25 mg | | |
| Ramipril+Furosemid+Spironolacton+Bisoprolol | Ramipril 5 mg | 13 | 17% |
| | Furosemid 40 mg | | |
| | Spironolacton 25 mg | | |
| | Bisoprolol 5 mg | | |
| Captopril+Furosemid+Spironolacton+Bisoprolol | Captopril 25 mg | 1 | 1% |
| | Furosemid 40 mg | | |
| | Spironolacton 25 mg | | |
| | Bisoprolol 5 mg | | |
| Amlodipin+Bisoprolol+Lisinopril+Furosemid | Amlodipin 10 mg | 1 | 1% |
| | Bisoprolol 5 mg | | |
| | Lisinopril 10 mg | | |
| | Furosemid 40 mg | | |
| Total | | 82 | 100 |

Sumber: RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember.

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan penggunaan dosis obat antihipertensi golongan tunggal yang paling banyak digunakan pada pasien yang memiliki penyakit hipertensi adalah amlodipin yaitu dengan dosis 5 mg sebanyak 3 pasien (4%) , sedangkan dosis obat kombinasi yang palig banyak digunakan pada pasien yang memiliki penyakit hipertensi adalah 3 kombinasi yaitu Captopril 12,5 mg, Bisoprolol 2,5 mg, Furosemid 40 mg sebanyak 19 pasien (23%).

BAB 6 PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang saya dapatkan di RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember. Penelitian ini dilakukan pada periode Januari –Juni 2023 , Peneliti mengambil data dengan melihat langsung buku rekam medis pasien hipertensi dengan gagal jantung . Sampel yang didapatkan dibuku rekam medis pasien hipertensi dengan gagal jantung sebanyak 82 data rekam medis pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Penelitian ini telah mendapatkan perijinan kelayakan etik yang dikeluarkan oleh KEPK Universitas dr.Soebandi dengan Nomor: No.273/KEPK/UDS/V/2023.

6.1 Data Umum

Data umum pada penelitian ini adalah berupa pemaparan terkait karakteristik pasien. Karakteristik pasien adalah ciri-ciri dari seseorang atau kekhasan seseorang yang membedakan orang tersebut dengan orang yang lainnya. Data karakteristik pasien yang diperoleh dapat dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin dan usia pasien. Berikut ini karakteristik pasien yang menderita hipertensi dengan gagal jantung yang menggunakan obat antihipertensi di Instalasi rawat jalan dan rawat inap RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember pada periode Januari – Juni 2023.

6.1.1 Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan data karakteristik jenis kelamin pasien yang menderita hipertensi dengan gagal jantung memiliki proporsi perempuan lebih banyak dengan jumlah 49 pasien (60%) dibandingkan laki-laki dengan jumlah 33 pasien (40%).

Pada penelitian Amelia *et al* (2022) menyatakan bahwa tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kejadian gagal jantung setinggi 50-60%. Berdasarkan jenis kelamin, risiko gagal jantung lebih tinggi pada wanita dengan risiko tiga kali lipat. Pada pria, risiko gagal jantung adalah dua kali lipat.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Waty & Hasan (2013), bahwa gagal jantung disebabkan paling banyak oleh CAD, disusul campuran antara HHD (Hipertensi Heart Disease) dan CAD, dan HHD. Di negara berkembang seperti di Indonesia penyakit hipertensi berhubungan erat dengan kejadian gagal jantung. Jenis kelamin pada perempuan lebih beresiko mengalami hipertensi. Hal ini berhubungan dengan faktor hormonal yang lebih besar dari dalam tubuh perempuan daripada pada laki – laki. Faktor hormonal dapat menyebabkan peningkatan lemak dalam tubuh atau obesitas. Obesitas pada perempuan juga dapat disebabkan karena kurangnya aktivitas, lebih mudah stres pada perempuan dan lebih sering menghabiskan waktu untuk bersantai di rumah (Harigustian, 2016).

6.1.2 Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Berdasarkan rentang usia yang didapatkan pada penelitian ini pasien yang menderita hipertensi dengan gagal jantung terbanyak pada rentan usia 61-70 tahun dengan jumlah 30 pasien (37%). Menurut penelitian yang dilakukan Vani (2011), dimana didapatkan bahwa penyakit CHF lebih banyak terjadi pada perempuan dengan persentase 57,5%. Perempuan lebih banyak menderita CHF pada penelitian ini disebabkan karena sebagian besar perempuan yang menjadi responden dalam penelitian ini telah berumur lanjut. Pada umur lanjut perempuan umumnya mengalami menopause, dimana pada saat itu kolesterol LDL meningkat yang

menyebabkan perempuan lebih banyak menderita penyakit gagal jantung.

Pada umumnya semakin bertambahnya usia maka semakin besar pula risiko terjadinya Hipertensi. Hal tersebut disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah seperti penyempitan lumen, serta dinding pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang sehingga meningkatkan tekanan darah (Adam, 2019). Hal ini sejalan dengan teori bahwa semakin meningkat umur seseorang maka risiko terkena hipertensi sangatlah besar, hal ini terjadi karena pada umur tua arteri besar kehilangan kelenturan dan menjadi kaku sehingga darah yang dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit dari pada biasanya dan mengakibatkan naiknya tekanan darah. Tekanan darah tinggi banyak terjadi pada usia dewasa tengah yaitu diatas 40 tahun (Hartanti & Mifbakhuddin, 2015). Bertambahnya usia seseorang berbanding terbalik dengan fungsi jantung, sehingga risiko terkena serangan jantung lebih tinggi. Pada lansia risiko hipertensi dengan gagal jantung makin tinggi seiring dengan bertambahnya usia. Menurut Amelia *et al* (2022), semakin tua usia seseorang akan sejalan dengan disfungsi progresif dari organ-organ tubuh, lantas memengaruhi kemampuan mempertahankan homeostatis.

6.1.3 Komplikasi Penyakit

Hipertensi dan tak terkontrol dan berkepanjangan dapat menyebabkan berbagai perubahan dalam struktur miokard, pembuluh darah koroner dan sistem konduksi jantung. Perubahan ini pada gilirannya dapat menyebabkan perkembangan hipertrofi ventrikel kiri (LVH), penyakit arteri koroner (CAD), berbagai penyakit sistem konduksi, serta disfungsi sistolik dan diastolik dari miokardium, yang bermanifestasi klinis sebagai angina atau infark miokard, aritmia

jantung (terutama fibrilasi atrium), dan gagal jantung kongestif (CHF). Dengan demikian, penyakit jantung hipertensi adalah istilah yang diterapkan secara umum untuk penyakit jantung, seperti LVH, penyakit arteri koroner, aritmia jantung dan CHF, yang disebabkan oleh efek langsung atau tidak langsung dari hipertensi (Triswanti *et al.*, 2015).

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan hasil data karakteristik penyakit komplikasi pada pasien hipertensi dengan gagal jantung yang lebih banyak ialah diabetes yaitu dengan jumlah 33 pasien (40%), dan untuk pasien yang tidak ada penyerta penyakit yaitu sebanyak 37 pasien (45%). Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko penyakit kardiovaskular. Gagal jantung merupakan salah satu penyakit kardiovaskular yang disebabkan oleh hipertensi, selain penyakit jantung koroner dan infark miokard. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan peluang 6 kali lebih besar untuk mengalami gagal jantung (Sedayu *et al.*, 2015).

Perkembangan hipertensi menjadi gagal jantung yang didahului oleh hipertrofi ventrikel kiri seperti yang telah dijelaskan sebelumnya terjadi bila hipertrofi yang terjadi telah diluar batas fisiologis peningkatan kontraksi jantung maka kontraksi jantung justru akan berkurang/melemah, ditambah dengan peningkatan kebutuhan oksigen otot jantung karena hipertrofi menyebabkan pertambahan massa otot jantung. Jadi, respon kompensatorik sirkulasi yang pada awalnya memberikan keuntungan dalam mempertahankan curah jantung, pada akhirnya justru meningkatkan kerja jantung dan menyebabkan gagal jantung (Triswanti *et al.*, 2015).

6.2 Identifikasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Penderita Hipertensi dengan Gagal Jantung di RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa penggunaan obat antihipertensi yang digunakan pada pasien penderita hipertensi dengan gagal jantung pada pasien rawat jalan RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember yang menggunakan obat tunggal golongan *Calcium Channel Blocker* yaitu Amlodipin sebanyak 5 pasien (6%) , sedangkan obat kombinasi yang paling banyak digunakan pada pasien yang memiliki penyakit hipertensi diikuti dengan penyakit penyerta gagal jantung adalah 3 kombinasi yaitu Captopril+bisoprolol+Furosemid sebanyak 19 pasien (23%) dapat dilihat pada tabel 5.5

Penggunaan obat tunggal yang kedua yaitu meliputi golongan *Angiosteinsin Receptor Blocker*. Cara kerja obat golongan *Angiosteinsin Receptor Blocker* yaitu dengan cara menghambat efek senyawa angiotensin II yang bisa menyempitkan pembuluh darah. Dengan begitu, pembuluh darah akan melebar dan peredaran darah menjadi lancar serta tekanan darah menurun.(Basir,2020).

Golongan dengan kombinasi terbanyak ialah meliputi *Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor* ,*Beta Blocker*,*Diuretik* sebanyak 19 pasien (23%),dengan nama obat Captopril,Bisoprolol,Furosemid yang dapat dilihat pada Tabel 5.4. yaitu kombinasi golongan obat yang digunakan sesuai dengan JNC 8. Penggunaan kombinasi obat bertujuan untuk mempertahankan tekanan darah menggunakan dua antihipertensi yang memiliki tempat aksi dan golongan yang berbeda. Penggunaan obat antihipertensi dengan golongan diuretik digunakan

untuk membantu ginjal melepaskan lebih banyak garam dan air dari pembuluh darah ke dalam urin. Dengan begitu akan membantu mengurangi jumlah cairan yang mengalir di dalam pembuluh darah, maka tekanan darah dapat berkurang(AHA,2022).

Pada penelitian ini pasien yang mendapatkan antihipertensi golongan beta bloker seluruhnya menggunakan beta bloker kardioselektif, yaitu bisoprolol. Studi kohort nasional Denmark terhadap pasien dengan HfrEF atau penurunan fraksi ejsi ventrikel kiri di penderita gagal jantung mengatakan tidak adanya perbedaan yang signifikan dalam semua penyebab kematian atau kematian kardiovaskular antara penggunaan metoprolol suksinat, bisoprolol, dan karvedilol. pedoman gagal jantung saat ini (Radhiyyah,2022). Penggunaan β -Bloker pada pasien gagal jantung merupakan *drug of choice* yang telah terbukti dapat meningkatkan *Ejection Fraction*, serta memperbaiki gejala, dan menurunkan angka kematian pada pasien gagal jantung. Golongan obat yang bekerja menghambat interaksi epinefrin, norepinefrin, dan obat-obatan simpatomimetik dengan reseptor β (beta). Mode utama dari aksi β -bloker dalam mengobati gagal jantung sistolik adalah penghambatan apoptosis/nekrosis/inflamasi miokard kronis yang dipicu β 1-stimulasi. Kombinasi β -blokade murni (bisoprolol dosis rendah) dan stimulasi β 2 (klenbuterol, yang juga mensupresi apoptosis) bisa terbukti tidak bernilai dalam pengobatan gagal jantung sistolik. Penelitian ini menunjukkan β -Bloker merupakan obat yang lebih sering digunakan pada pasien kardiovaskular dengan komorbid pada pasien rawat inap. Hal ini mungkin karena mempertimbangkan manfaat dan karakteristik dari obat golongan β -Bloker.

6.3 Identifikasi Nama Obat Antihipertensi Dengan Gagal Jantung Di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa penggunaan obat antihipertensi yang digunakan pada pasien penderita hipertensi dengan gagal jantung pada pasien rawat jalan RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember yang menggunakan obat tunggal yaitu Amlodipin sebanyak 5 pasien (6%) , sedangkan obat kombinasi yang paling banyak digunakan pada pasien yang memiliki penyakit hipertensi dengan gagal jantung adalah 3 kombinasi yaitu Captopril+bisoprolol+Furosemid sebanyak 19 pasien (23%) dapat dilihat pada Tabel 5.5.

Obat antihipertensi tunggal yaitu amlodipine golongan *Calcium Channel Blocker*. Tetapi golongan *Calcium Channel Blocker* tampaknya lebih rendah regimen lain untuk pencegahan penyakit gagal jantung.(HFSA HF,2022). Menurut panduan (AHA/ACC 2022), lini pertamaa untuk hipertensi dengan gagal jantung ialah menggunakan golongan obat *Angiosteinsin-Converting Enzyme Inhibitors(ACEI)*.

Berdasarkan observasi data rekam medis obat yang sering digunakan untuk pasien hipertensi dengan gagal jantung yaitu menggunakan captopril,bisoprolol,furosemid dimana pengobatan tersebut digunakan karna merupan *guideline* dari pengobatan antihipertensi dengan gagal jantung menurut (AHA,2022). Untuk menurunkan tekanan darah yang tinggi dan bengkak yang disebabkan oleh gagal jantung. Tekanan darah tinggi dapat menambah beban kerja jantung dan arteri. Jika kondisi tersebut berlanjut dalam waktu lama, jantung dan

arteri mungkin tidak berfungsi dengan baik. Hal tersebut dapat merusak pembuluh darah otak, jantung, dan ginjal. Semua kondisi tersebut dapat mengakibatkan *stroke*, gagal jantung, atau gagal ginjal. Furosemid diberikan untuk mengobati retensi cairan (edema) dan pembengkakan yang disebabkan oleh gagal jantung kongestif, penyakit hati, atau kondisi medis lainnya. Obat ini bekerja pada ginjal untuk meningkatkan aliran urin. Dalam penggunaan oral, furosemid dapat dikonsumsi dengan atau tanpa makanan. (JNC 8 ,2014).

6.4 Identifikasi Dosis Obat Antihipertensi Dengan Gagal Jantung Di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa penggunaan dosis obat antihipertensi yang digunakan pada pasien penderita hipertensi dengan gagal jantung pada pasien rawat jalan RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember yang menggunakan obat tunggal yaitu Amlodipin dosis 5 mg sebanyak 3 pasien (4%) , sedangkan dosis obat kombinasi yang paling banyak digunakan pada pasien yang memiliki penyakit hipertensi adalah 3 kombinasi yaitu Captopril 12,5 mg, Bisoprolol 2,5 mg, Furosemide 40 mg sebanyak 19 pasien (23%). dapat dilihat pada tabel 5.6.

penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di rumah sakit x samarinda (Susana linden,2020), menyatakan dimana obat yang sering digunakan pada pasien hipertensi dengan gagal jantung adalah kombinasi dari *Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor* ,dan *Diuretik* dengan jumlah 22(12,94%).obat dari golongan diuretic yang digunakan ialah furosemide dan spirinolacton.

Berdasarkan observasi data rekam medis obat yang sering digunakan untuk pasien hipertensi dengan gagal jantung yaitu menggunakan menggunakan obat tunggal yaitu Amlodipin dosis 5 mg sebanyak 3 pasien (4%) , sedangkan dosis obat kombinasi yang paling banyak digunakan pada pasien yang memiliki penyakit hipertensi adalah 3 kombinasi yaitu Captopril 12,5 mg, Bisoprolol 2,5 mg, Furosemid 40 mg sebanyak 19 pasien (23%). Furosemid merupakan obat yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan ekskresi natrium dalam urin dan mengurangi tanda-tanda fisik dari retensi cairan pada pasien dengan gagal jantung.(Mawaqit Makani,2017). Furosemid digunakan untuk menurunkan tekanan darah yang tinggi dan bengkak yang disebabkan oleh gagal jantung. Tekanan darah tinggi dapat menambah beban kerja jantung dan arteri. Jika kondisi tersebut berlanjut dalam waktu lama, jantung dan arteri mungkin tidak berfungsi dengan baik. Hal tersebut dapat merusak pembuluh darah otak, jantung, dan ginjal. Semua kondisi tersebut dapat mengakibatkan *stroke*, gagal jantung, atau gagal ginjal. Furosemid diberikan untuk mengobati retensi cairan (edema) dan pembengkakan yang disebabkan oleh gagal jantung kongestif, penyakit hati, atau kondisi medis lainnya. Obat ini bekerja pada ginjal untuk meningkatkan aliran urin. Dalam penggunaan oral, furosemid dapat dikonsumsi dengan atau tanpa makanan.

Dosis obat beta-blocker yang diberikan bergantung pada penyakit yang diderita pasien. Penelitian ini memperlihatkan dosis obat bisoprolol yang digunakan oleh pasien yakni mulai dari 2,5 mg sampai 5 mg, dengan frekuensi sekali sehari. Adapun bisoprolol dosis 2,5 mg dan 5 mg diberikan kepada pasien dengan penyakit kardiovaskular seperti angina; aritmia; CHF; hipertensi; infark miokard; strok non

hemoragik dan hipertiroidisme dan non kardiovaskular seperti hipertiroidisme. Menurut literatur, dosis obat bisoprolol yang diberikan pada pasien CHF yakni titrasi 1,25 mg sampai maksimum 10 mg untuk sekali sehari (BNF, 2018; PERKI, 2016). Dosis sehari obat bisoprolol pada pasien infark miokard yaitu mulai dari 1,25 mg atau 5 mg dimana dosis dapat di uptitrasi sampai 10 mg jika tidak kontraindikasi (PERKI, 2016). Dosis perhari bisoprolol yang diberikan pada pasien rawat inap dalam penelitian ini beragam, sebab perlu memperhatikan kondisi hemodinamika pasien. Pemberian obat bisoprolol pada pasien selama rawat inap sebagian besar dosisnya tetap. Namun terdapat dua orang pasien yang mendapatkan dosis bisoprolol uptitrasi yakni pada pasien infark miokard dan pasien stroke non hemoragik. Pemberiaan dosis obat bisoprolol secara titrasi disesuaikan dengan kondisi hemodinamika pasien, dimana dapat dimonitoring melalui tekanan darah atau detak jantung (Amalia, 2014). Bisoprolol memiliki waktu paruh eliminasi obat yang panjang, yakni kurang lebih 12 jam, sehingga pemakaiannya cukup hanya sekali sehari (Mardjono, 2013).

Adanya penggunaan kombinasi beberapa obat hipertensi dan penyakit penyerta beresiko munculnya kejadian drug Interactions atau interaksi obat. Drug Interactions merupakan masalah yang dapat berpengaruh terhadap efektivitas obat sehingga menyebabkan terapi pasien tidak tercapai, kejadian drug Interactions ketika efektivitas dari salah suatu obat diubah oleh obat jenis lain (Mahamudu *et al.*, 2017). Dosis captopril yang sesuai dosis yang dianjurkan pada penderita hipertensi adalah 12,5 mg, 25 mg, 50 mg, dan 100 mg dengan dosis maksimum 100 mg/hari. Dengan dosis demikian, penurunan tekanan darah sistolik sebesar ≥ 20

mmHg akan terjadi pada 60-90 menit setelah obat tersebut dikonsumsi per oral, artinya penurunan tekanan darah tidak terjadi terlalu rendah dan cepat. Sedangkan untuk frekuensi pemberian captopril sesuai dosis yang dianjurkan pada penderita hipertensi 2-3 hari perhari, karena satu dosis captopril memiliki lama kerja 6-12 jam dan waktu paruh 2 jam (Saleh *et al.*, 2013). Berdasarkan data yang diperoleh penggunaan furosemid oral maksimal yang digunakan pada pasien gagal jantung adalah 3 x 40 mg. Hal ini berarti bahwa penggunaan maksimal furosemid pada pasien dalam penelitian ini adalah 120 mg per hari. American Heart Association dan Drug Information Handbook menjelaskan bahwa pemberian awal furosemid oral yaitu 20 sampai 80 mg per dosis. Sedangkan untuk pemeliharaan dapat dilakukan peningkatan dosis secara bertahap dari 20 sampai 40 mg setiap 6 sampai 8 jam untuk efek yang diinginkan dengan interval sekali atau dua kali sehari, dengan dosis harian maksimum 600 mg pada kondisi edema (Makani *et al.*, 2017). Penggunaan kaptopril di kontraindikasikan pada pasien yang hipersensitif terhadap ACE-Inhibitor lainnya (misalnya pasien mengalami angioedema selama pengobatan dengan ACE-inhibitor lainnya), kehamilan, wanita menyusui, dan stenosis arteri renalis (Kemenkes, 2012), sedangkan furosemid kontraindikasi pada pasien yang mengalami defisiensi kalium (hipokalemia), pasien yang hipersensitif terhadap furosemid, glomerulonefritis akut, wanita hamil, dan anuria

Penggunaan obat yang tidak tepat akan memberikan dampak negatif yang besar yang merugikan unit atau instansi pelayanan kesehatan pasien maupun masyarakat sendiri. Oleh karena itu diperlukan pemilihan dan penggunaan obat secara tepat, sehingga intervensi obat dapat mencapai sarannya (penyembuhan

penderita) dengan efek samping obat seminimal mungkin dan instruksi penggunaan obat dapat dipatuhi oleh pasien.

Pasien yang sudah didiagnosis hipertensi dengan gagal jantung harus memperbaiki pola hidup yaitu dengan cara sering berolah raga, berhenti merokok serta memperbaiki pola makan dengan memakan makan yang sehat dan bergizi.

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal jantung di Rumah Sakit Baladhika Husada Kabupaten Jember dapat disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal jantung dari segi dosis yaitu sebagian besar dari total 82 pasien sebanyak 19 pasien menggunakan golongan obat *Angiotensin-(Converting Enzyme Inhibitor)*, *Beta Blocker*, dan Diuretik. Dengan nama obat dan dosis Captopril 12,5 Mg, Bisoprol 2,5 Mg, dan Furosemid 40 Mg.

2. penggunaan obat antihipertensi dari segi dosis pada pasien hipertensi dengan gagal jantung dari segi frekuensi sebagian besar dari total 82 pasien sebanyak 19 pasien menggunakan captopril 12,5 Mg (3x1), bisoprolol 2,5 Mg (1x1), furosemid 40 Mg (2x1).

7.2 Saran

Setelah melakukan penelitian di RS. Baladhika Husada Kabupaten Jember mengenai evaluasi ketepatan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal jantung di Rumah Sakit Baladhika Husada Kabupaten Jember. Adapun saran dari peneliti yang ingin disampaikan :

1. Bagi Instansi Rumah Sakit Baladhika Husada Kabupaten Jember
Perlu perbaikan bentuk pencatatan dan pendokumentasian data-data dalam kartu rekam medik , seperti tulisan lebih jelas dan rapi agar tidak

terjadi kesalahan dalam membaca, penulisan diagnosis lebih lengkap, penulisan riwayat pasien dalam perawatan lebih lengkap dan data disimpan dengan baik.

2. Bagi Masyarakat

Agar dapat menjaga pola hidup sehat baik pola aktivitas, olahraga dan makanan agar terhindar dari risiko yang dapat menimbulkan penyakit jantung.

3. Bagi peneliti selanjutnya

1. Perlu dilakukan penelitian lanjut mengenai profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal jantung di Rumah Sakit Baladhika Husada Kabupaten Jember dengan tujuan untuk menurunkan risiko terjadinya hipertensi.
2. Penelitian dapat dilanjutkan dengan melakukan evaluasi terhadap obat-obat yang diberikan kepada pasien secara keseluruhan, tidak hanya terbatas pada obat antihipertensi.

4. Bagi Klinis

Mengenai profil penggunaan obat antihipertensi untuk Memberikan masukan kepada klinisi terkait penggunaan obat antihipertensi dapat diberikan kepada pasien hipertensi sesuai dengan derajat hipertensinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, S. H., & Tahiruddin, T. (2020). Efektivitas Terapi Air terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan, 04*, 13–17.
- Anto, E. O., Owiredo, W. K. B. A., Adua, E., Obirikorang, C., Fondjo, L. A., Annani- Akollor, M. E., Acheampong, E., Asamoah, E. A., Roberts, P., Wang, W., & Donkor, S. (2020). Prevalence and lifestyle-related risk factors of obesity and unrecognized hypertension among bus drivers in Ghana. *Heliyon, 6*(1), e03147. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e03147>
- Bruton, A., Lee, A., Yardley, L., Raftery, J., Arden-Close, E., Kirby, S., Zhu, S., Thiruvothiyur, M., Webley, F., Taylor, L., Gibson, D., Yao, G., Stafford-Watson, M., Versnel, J., Moore, M., George, S., Little, P., Djukanovic, R., Price, D., ... Thomas, M. (2018). Physiotherapy breathing retraining for asthma: a randomised controlled trial. *The Lancet Respiratory Medicine, 6*(1), 19–28. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(17\)30474-5](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(17)30474-5)
- Chioncel, O., Lainscak, M., Seferovic, P. M., Anker, S. D., Crespo-Leiro, M. G., Harjola, V. P., Parissis, J., Laroche, C., Piepoli, M. F., Fonseca, C., Mebazaa, A., Lund, L., Ambrosio, G. A., Coats, A. J., Ferrari, R., Ruschitzka, F., Maggioni, A. P., & Filippatos, G. (2017). Epidemiology and one-year outcomes in patients with chronic heart failure and preserved, mid-range and reduced ejection fraction: an analysis of the ESC Heart Failure Long-Term Registry. *European Journal of Heart Failure, 19*(12), 1574–1585. <https://doi.org/10.1002/ejhf.813>
- Farsalinos, K., Barbouni, A., & Niaura, R. (2020). Systematic review of the prevalence of current smoking among hospitalized COVID-19 patients in China: could nicotine be a therapeutic option? *Internal and Emergency Medicine, 15*(5), 845–852. <https://doi.org/10.1007/s11739->

020-02355-7

- Ford, I., Robertson, M., Komajda, M., Böhm, M., Borer, J. S., Tavazzi, L., & Swedberg, K. (2015). Top ten risk factors for morbidity and mortality in patients with chronic systolic heart failure and elevated heart rate: The SHIFT Risk Model. © 2015 Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved. *International Journal of Cardiology*, *184*(1), 163–169. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2015.02.001>
- Górnick, M., Ewa Drywien, M., Zielinska, M., & Hamulka, J. (2020). Dietary and Lifestyle Changes During COVID-19 and the Subsequent Lockdowns among Polish Adults : PLifeCOVID-19 Study. *Nutrients*, *12*(8), 2324.
- Inamdar, A. A., & Inamdar, A. C. (2016). Heart failure: Diagnosis, management and utilization. *Journal of Clinical Medicine*, *5*(7). <https://doi.org/10.3390/jcm5070062>
- Ke, T., & Di, A. (2016). Hubungan Kadar Kolesterol Total Dengan tekanan darah pada guru. *Jurnal E-Biomedik*, *4*, 0–4.
- Kementrian Kesehatan RI. Pusat Promosi Kesehatan. 2011. Rencana Operasional Promosi Kesehatan Dalam Pengendalian Penyakit Tidak Menular Tahun 2010-2014. Jakarta.
- Kemenkes RI. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 58 tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit, Direktorat Bina Farmasi Komunikasi dan Klinik, Depkes RI, Jakarta.
- Kemenkes. 2016. Modul Penggunaan Obat Rasional (POR). Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. 2019. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018.
- Lolita, L., & Istiani, A. (2019). 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. <https://doi.org/10.20885/jif.vol15.iss1.art5>
- Nugroho *et al.*, 2016 Teori Asuhan Keperawatan Gawat Darurat

- Yogyakarta: Nuha Medika Nuraini, B. (2015). Risk Factors of Hypertension. *J Majority*, 4(5), 10–19.
- Oparil, S., Acelajado, M. C., Bakris, G. L., Berlowitz, D. R., Cífková, R., Dominiczak, A. F., Grassi, G., Jordan, J., Poulter, N. R., Rodgers, A., & Whelton, P. K. (2018). Hypertension. *Nature Reviews Disease Primers*, 4. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2018.14> Papadakis MA & McPhee SJ, 2019, Current Medical Diagnosis & Treatment, McGraw-Hill Education, New York.
- PerMenKes RI. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 74 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas. Jakarta.
- Putri, N. G., Herawati, Y. T., & Ramani, A. (2019). Peramalan Jumlah Kasus Penyakit Hipertensi Di Kabupaten Jember Dengan Metode Time Series. *Journal of Health Science and Prevention*, 3(1), 39–46. <https://doi.org/10.29080/jhsp.v3i1.161>
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.
- Sari, O. M. (2020). Studi Penggunaan Obat Golongan Beta-Blocker Pada Pasien Rawat Inap Rumah Sakit Ansari Saleh Banjarmasin. *Jurnal Farmasi Udayana*, 9(2), 123. <https://doi.org/10.24843/jfu.2020.v09.i02.p07>
- Schroeder, K., Norful, A. A., Travers, J., & Aliyu, S. (2020). Nursing perspectives on care delivery during the early stages of the covid-19 pandemic: A qualitative study. *International Journal of Nursing Studies Advances*, 2(June), 100006. <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2020.100006>
- Sukanto H., 2017, Evaluasi Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Kefarmasian Di Apotek Rawat Jalan Rsup Dr. Wahidin Sudirohusodo Kota Makassar. Skripsi. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Uin Alauddin : Makassar.
- Sulistiyoningrum, E., & Murtisiwi, L. (2020). Gambaran Peresepan Pasien

Sirosis Hati Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta. *Jurnal Farmasi (Journal of Pharmacy)*, 9(1), 1–7. <https://doi.org/10.37013/jf.v9i1.96>

Supariasa, I. D. N & Handayani, D. (2019). Asuhan Gizi Klinik. Jakarta: EGC
Susyanty, A.L., Yuniar, Y., Herman, M.J., Prihartini, N., 2020. Kesesuaian Penyelenggaraan Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* 30, 65–74. <https://doi.org/10.22435/mpk.v30i1.2062>

Tiara, U. I. (2020). *423343-None-70333579*. 167–171.

World Health Organization. Cardiovascular Disease (CVDs). WHO. 2016. Available from

:<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/n> . Di Akses : 20

agustus 2018 Yasril, A. I., & Rahmadani, W. (2020). Hubungan Pola Makan Terhadap Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kebun Sikolos Kota Padang Panjang Tahun 2019. *Jurnal Sehat Mandiri*, 15(2), 33–43. <https://doi.org/10.33761/jsm.v15i2.222>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Layak Etik



Universitas dr. Soebandi
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
(KEPK)
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
dr. Soebandi No. 99 Jember

 kepk@uds.ac.id  (0331)483 536  etik.uds.ac.id

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.273/KEPK/UDS/V/2023

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Filda Nurian Hadi
Principal In Investigator

Nama Institusi : Universitas dr.Soebandi
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"EVALUASI KETEPATAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DENGAN GAGAL JANTUNG DI RUMAH SAKIT BALADHIKA HUSADA JEMBER"

"EVALUATION OF APPROPRIATE ANTIHYPERTENSION DRUG IN HYPERTENSION PATIENTS WITH HEART FAILURE AT BALADHIKA HUSADA HOSPITAL JEMBER"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 29 Mei 2023 sampai dengan tanggal 29 Mei 2024.

This declaration of ethics applies during the period May 29, 2023 until May 29, 2024.



May 29, 2023
Professor and Chairperson,



Rizki Fitrianingtyas, SST, MM, M.Keb

Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail : fikes@uds.ac.id Website: <http://www.uds.di.ac.id>

Nomor : 6023/FIKES-UDS/U/VI/2023
Sifat : Penting
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.

Bapak/ Ibu Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Jember

Di

TEMPAT

Assalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.

Teriring doa semoga kita sekalian selalu mendapatkan lindungan dari Allah SWT dan sukses dalam melaksanakan tugas sehari-hari. Aamiin.

Sehubungan dengan adanya kegiatan akademik berupa penyusunan Skripsi sebagai syarat akhir menyelesaikan Pendidikan Tinggi Universitas dr. Soebandi Jember Fakultas Ilmu Kesehatan., dengan ini mohon bantuan untuk melakukan ijin penelitian serta mendapatkan informasi data yang dibutuhkan, adapun nama mahasiswa :

Nama : Filda nurian hadi
Nim : 19040048
Program Studi : S1 Farmasi
Waktu : juni 2023
Lokasi : Rumah sakit baladhika husada jember
Judul : EVALUASI KETEPATAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DENGAN GAGAL JANTUNG DI RUMAH SAKIT BALADHIKA HUSADA JEMBER

Untuk dapat melakukan Ijin Penelitian pada lahan atau tempat penelitian guna penyusunan dari penyelesaian Tugas Akhir.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik, disampaikan terima kasih.

Wassalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.

Jember, 22/06/2023

Universitas dr. Soebandi
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,

Apt. Lindawati Setyaningrum., M.Farm
NIK. 19890603 201805 2 148

Lampiran 3 Surat Rekomendasi Bakesbangpol

6/23/23, 8:25 PM



J-KREP - JEMBER KESBANGPOL REKOMENDASI PENELITIAN - BAKESBANGPOL - KABUPATEN JEMBER

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jalan Letjen S Parman No. 89 Telp. 337853 Jember

Kepada
Yth. Sdr. Dir. Rumah Sakit Baladhika Husada
Jember
di -
Jember

SURAT REKOMENDASI

Nomor : 074/2114/415/2023

Tentang

PENELITIAN

Dasar : 1. Permendagri RI Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Permendagri RI Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian
2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerbitan Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember

Memperhatikan : Surat Dekan fakultas ilmu kesehatan universitas dr. Soebandi jember, 22 Juni 2023, Nomor: 6023/FIKES-UDS/U/VI/2023, Perihal: Permohonan izin penelitian

MEREKOMENDASIKAN

Nama : Filda Nurian Hadi
NIM : 19040048
Daftar Tim : -
Instansi : Universitas dr. Soebandi jember
Alamat : Jln. Dr soebandi no 99
Keperluan : Melaksanakan kegiatan penelitian *dengan judul/terkait* EVALUASI KETEPATAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DENGAN GAGAL JANTUNG DI RUMAH SAKIT BALADHIKA HUSADA JEMBER
Lokasi : Rumah Sakit Baladhika Husada Jember
Waktu Kegiatan : 23 Juni 2023 s/d 31 Juli 2023

Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.

1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan.
 2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik.
 3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.
- Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Ditetapkan di : Jember
Tanggal : 23 Juni 2023

**KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN JEMBER**

Ditandatangani secara elektronik



j-krep.jemberkab.go.id

Dr. H. EDY BUDI SUSILO, M.Si
Pembina Utama Muda
NIP. 19681214 198809 1 001

Tembusan :
Yth. Sdr. 1. Dekan FIKES Universitas dr. Soebandi
2. Mahasiswa Ybs.

Lampiran 4 Surat Persetujuan Pengambilan Data

DETASEMEN KESEHATAN WILAYAH MALANG
RUMAH SAKIT TINGKAT III BALADHIKA HUSADA

Jember, 17 Juli 2023

Nomor : B/ 333 /VII/2023
Klasifikasi : Blasa
Lampiran : -
Perihal : Ijin penelitian

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu
Kesehatan Universitas
dr. Soebandi Jember

di

Jember

1. Berdasarkan surat Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember Nomor 5996/FIKES-UDS/U/VI/2023 tanggal 21 Mei 2023 tentang Ijin penelitian.

2. Sehubungan dasar di atas, diberitahukan bahwa Rumkit Tk. III 05.06.02 Baladhika Husada memberikan ijin melaksanakan penelitian bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember atas nama:

- a. nama : Filda Nurian Hadi
- b. nim : 19040048
- c. alamat : Jl. dr. Soebandi no. 99
- d. institusi : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember
- e. judul : Evaluasi Ketepatan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi dengan Gagal Jantung Di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember
- f. waktu : 23 Juni 2023 s/d 31 Juli 2023

3. Demikian mohon dimaklumi.

Rumkit Tk. III Baladhika Husada

dr. Anif Pughu Santoso, Sp. PD., M. Kes.
Letnan Kolonel Ckm NRP 11030001780475

Tembusan :

1. Kakesdam V/Brawijaya
2. Dandenkesyah 05.04.03 Malang
3. Kaur Tuud Rumkit Tk. III Baladhika Husada
4. Ka Instaldik Rumkit Tk. III Baladhika Husada

Lampiran 5 Penjadwalan Penyusunan Skripsi Beserta Ujian

| Kegiatan | Ganjil 2022/2023 | | | | | Genap 2022/2023 | | | | |
|---------------------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----|
| | Nov | Des | Jan | Feb | Mar | Apr | Mei | Jun | Jul | Agt |
| Pengajuan Judul dan Pembimbing | ■ | | | | | | | | | |
| Observasi pendahuluan | ■ | | | | | | | | | |
| Penyusunan proposal | ■ | ■ | | | | | | | | |
| Sidang proposal | | | ■ | ■ | | | | | | |
| Penelitian/pengambilan data | | | | | ■ | ■ | | | | |
| Penyusunan hasil dan pembahasan | | | | | | | ■ | ■ | | |
| Sidang akhir skripsi | | | | | | | | | ■ | |

Universitas dr. Soebandi
 Fakultas Ilmu Kesehatan,



Henny Yelvy Tursina., S.Kep., Ns., M.Kep
 NIK. 19911006 201509 2 096

Lampiran 6 Lembar Rekapitulasi Data

| no | Identitas | | Jenis kelamin | tanggal | diagnosis | Peggunaan obat antihipertensi | | Tekanan darah sesudah |
|----|-----------|----------|---------------|------------|-----------|---|---------------------------|-----------------------|
| | nama | umur | | | | Nama obat | golongan | |
| 1 | Tn.S | 62 tahun | Laki-Laki | 01/01/2023 | HT+CHF | Amlodipin | CCB | 116/78 |
| 2 | Tn.D | 61 tahun | Laki-Laki | 01/01/2023 | HT+CHF | Amlodipin | CCB | 134/81 |
| 3 | Tn.I | 59 tahun | Laki-Laki | 01/01/2023 | HT+CHF | Candesartan | ARB | 120/83 |
| 4 | Tn.S | 72 tahun | Perempuan | 02/01/2023 | HT+CHF | Amlodipin+Furosemide | CCB+DIURETIK | 132/83 |
| 5 | Ny.S | 73 tahun | Perempuan | 03/01/2023 | HT+CHF | Ramipril+Furosemide+Spironolactone+Bisoprolol | ARB+ DIURETIK+DIURETIK+BB | 127/86 |
| 6 | Tn.I | 59 tahun | Laki-Laki | 03/01/2023 | HT+CHF | Candesartan+Furosemide+Bisoprolol | ARB+DIURETIK+BB | 135/82 |
| 7 | Ny.B | 76 tahun | Perempuan | 04/01/2023 | HT+CHF | Amlodipin | CCB | 127/83 |
| 8 | Tn.T | 60 tahun | Laki-Laki | 06/01/2023 | HT+CHF | Candesartan+Furosemide | ARB+DIURETIK | 132/87 |

| | | | | | | | | |
|----|------|-------------|-----------|------------|-----------|--|---------------------------|--------|
| 9 | Tn.D | 68 tahun | Laki-Laki | 06/01/2023 | HT+CHF | Amlodipin | CCB | 120/82 |
| 10 | Ny.S | 53 tahun | Perempuan | 07/01/2023 | HT+CHF | Candesartan | ARB | 120/82 |
| 11 | Ny.S | 52 tahun | Perempuan | 08/01/2023 | HT+CHF | Furosemide+Bisoprolol+Candesartan | DIURETIK+BB+ARB | 116/78 |
| 12 | Ny.U | 43 tahun | Perempuan | 08/01/2023 | HT+CHF+DM | Captopril +Bisoprolol+Furosemide | ACEI +BB+DIURETIK | 116/78 |
| 13 | Ny.H | 52 tahun | Perempuan | 08/01/2023 | HT+CHF+DM | Captopril | ACEI | 138/80 |
| 14 | Tn.S | 62 tahun | Laki-Laki | 13/01/2023 | HT+CHF+DM | Captopril+Furosemide+Spironolactone+Bisoprolol | ACEI+DIURETIK+DIURETIK+BB | 132/81 |
| 15 | Tn.G | 73 tahun | Perempuan | 13/01/2023 | HT+CHF | Furosemide+Ramipril+Bisoprolol | DIURETIK+CCB+ARB | 135/83 |
| 16 | Tn.T | 61 tahun | Laki-Laki | 13/01/2023 | HT+CHF+DM | Furosemide+Captopril | DIURETIK+ACEI | 140/90 |
| 17 | Ny.H | 62 tahun | Perempuan | 23/01/2023 | HT+CHF | Amlodipin | CCB | 134/84 |
| 18 | Tn.I | 69 tahun | Laki-Laki | 23/01/2023 | HT+CHF | Captopril + Bisoprolol + Furosemid | ACEI + BB + DIURETIK | 120/82 |
| 19 | Tn.M | 62 tahun | Laki-Laki | 24/01/2023 | HT+CHF+DM | Bisoprolol+Captopril+Furosemid | BB+ACEI+DIURETIK | 120/81 |

| | | | | | | | | |
|----|------|-------------|-----------|------------|-----------|--|--------------------------|--------|
| 20 | Tn.S | 72 tahun | Laki-Laki | 24/01/2023 | HT+CHF | Bisoprolol+Candesartan+Furosemid+Spironolacton | BB+ARB+DIURETIK+DIURETIK | 120/80 |
| 21 | Ny.S | 43 tahun | Perempuan | 24/01/2023 | HT+CHF+DM | Captopril + Bisoprolol + Furosemid | ACEI + BB + DIURETIK | 129/88 |
| 22 | Tn.l | 72 tahun | Laki-Laki | 25/01/2023 | HT+CHF+DM | Amlodipin+Captopril | CCB+ACEI | 120/78 |
| 23 | Ny.A | 62 tahun | Perempuan | 25/01/2023 | HT+CHF | Captopril + Bisoprolol + Furosemid | ACEI + BB + DIURETIK | 139/89 |
| 24 | Tn.N | 62 tahun | Laki-Laki | 27/01/2023 | HT+CHF | Bisoprolol+Candesartan+Furosemid | BB+ARB+DIURETIK | 138/82 |
| 25 | Ny.S | 39 tahun | Perempuan | 28/01/2023 | HT+CHF+DM | Captopril+Furosemide+Bisoprol | ACEI+DIURETIK+BB | 145/90 |
| 26 | Tn.D | 68 tahun | Laki-Laki | 28/01/2023 | HT+CHF | Bisoprolol+Ramipril+Furosenid | BB+ACEI+DIURETIK | 134/83 |
| 27 | Ny.Y | 73 tahun | Perempuan | 30/01/2023 | HT+CHF+DM | Bisoprolol+Lisinopril+Furosemid | BB+ACEI+DIURETIK | 140/91 |
| 28 | Ny.K | 76 tahun | Perempuan | 30/01/2023 | HT+CHF+DM | Captopril + Bisoprolol + Furosemid | ACEI + BB + DIURETIK | 132/84 |
| 29 | Ny.S | 71 tahun | Perempuan | 30/01/2023 | HT+CHF | Captopril + Bisoprolol + Furosemid | ACEI + BB + DIURETIK | 149/91 |
| 30 | Ny.S | 62 tahun | Perempuan | 03/02/2023 | HT+CHF | Captopril + Bisoprolol + Furosemid | ACEI + BB + DIURETIK | 133/84 |

| | | | | | | | | |
|----|------|-------------|-----------|------------|---------------|---|---------------------------|--------|
| 31 | Tn.S | 72 tahun | Laki-Laki | 03/02/2023 | HT+CHF | Captopril + Bisoprolol + Furosemid | ACEI + BB + DIURETIK | 142/94 |
| 32 | Ny.v | 63 tahun | Perempuan | 03/02/2023 | HT+CHF+CKD | Captopril + Bisoprolol + Furosemid | ACEI + BB + DIURETIK | 134/83 |
| 33 | Ny.R | 75 tahun | Perempuan | 06/02/2023 | HT+CHF+DM+CK | Ramipril+Furosemide+Bisoprolol+Spironolactone | ACEI+DIURETIK+BB+DIURETIK | 140/90 |
| 34 | Ny.D | 74 tahun | Perempuan | 06/02/2023 | HT+CHF+DM | Captopril+Bisoprolol+Furosemid | ACEI+BB+DIURETIK | 143/93 |
| 35 | Tn.T | 60 tahun | Laki-Laki | 07/02/2023 | HT+CHF | Bisoprolol+Candesartan+Furosemid | BB+ARB+DIURETIK | 147/92 |
| 36 | Ny.A | 62 tahun | Perempuan | 07/02/2023 | HT+CHF | Captopril + Bisoprolol + Furosemid | ACEI + BB + DIURETIK | 140/90 |
| 37 | Ny.D | 74 tahun | Perempuan | 07/02/2023 | HT+CHF+CKD | Captopril + Bisoprolol + Furosemid | ACEI + BB + DIURETIK | 148/98 |
| 38 | Tn.D | 68 tahun | Perempuan | 07/02/2023 | HT+CHF+DM | Captopril + Bisoprolol + Furosemid | ACEI + BB + DIURETIK | 127/85 |
| 39 | Ny.K | 72 tahun | Perempuan | 08/02/2023 | HT+CHF+DM+CKD | Ramipril+Furosemid+Spironolactone | ACEI+DIURETIK+DIURETIK | 135/89 |
| 40 | Ny.S | 62 tahun | Perempuan | 08/02/2023 | HT+CHF+DM | Captopril + Bisoprolol + Furosemid | ACEI + BB + DIURETIK | 115/78 |
| 41 | Ny.B | 45 tahun | Perempuan | 08/02/2023 | HT+CHF+DM+CKD | Ramipril+Furosemid+Spironolactone+Bisoprolol | ACEI+DIURETIK+DIURETIK+BB | 112/75 |

| | | | | | | | | |
|----|------|-------------|-----------|------------|---------------|--|---------------------------|---------|
| 42 | Tn.A | 72 tahun | Laki-Laki | 11/02/2023 | HT+CHF+DM | Bisoprolol+Captopril+Furosemid | BB+ACEI+DIURETIK | 147/97 |
| 43 | Tn.G | 33 tahun | Laki-Laki | 11/02/2023 | HT+CHF+DM | Ramipril+Furosemid+Spironolactone+Bisoprolol | ACEI+DIURETIK+DIURETIK+BB | 118/77 |
| 44 | Ny.S | 45 tahun | Perempuan | 13/02/2023 | HT+CHF | Ramipril+Furosemid+Spironolactone+Bisoprolol | ACEI+DIURETIK+DIURETIK+BB | 116/78 |
| 45 | Ny.F | 50 tahun | Perempuan | 13/02/2023 | HT+CHF+DM | Bisoprolol+Lisinopril+Furosemide | BB+ACEI+DIURETIK | 123/81 |
| 46 | Tn.H | 78 tahun | Perempuan | 17/02/2023 | HT+CHF+DM+CKD | Ramipril+Furosemid+Spironolactone+Bisoprolol | ACEI+DIURETIK+DIURETIK+BB | 160/101 |
| 47 | Tn.j | 68 tahun | Laki-Laki | 20/02/2023 | HT+CHF | Bisoprolol+Valsartan+Spironolactone | BB+ARB+DIURETIK | 150/96 |
| 48 | Tn.T | 80 tahun | Perempuan | 23/02/2023 | HT+CHF +DM | Ramipril+Furosemid+Spironolactone+Bisoprolol | ACEI+DIURETIK+DIURETIK+BB | 140/98 |
| 49 | Ny.B | 52 tahun | Perempuan | 23/02/2023 | HT+CHF | Bisoprolol+Valsartan+Spironolactone | BB+ARB+DIURETIK | 135/83 |
| 50 | Tn.D | 68 tahun | Laki-Laki | 23/02/2023 | HT+CHF+DM | Furosemid+Bisoprolol+Lisinopril | DIURETIK+BB+ACEI | 140/90 |
| 51 | Tn.p | 48 tahun | Laki-Laki | 25/02/2023 | HT+CHF | Bisoprolol+Valsartan+Furosemid | BB+ARB+DIURETIK | 157/97 |
| 52 | Ny.L | 46 tahun | Perempuan | 25/02/2023 | HT+CHF | Bisoprolol+Candesartan+Furosemide+Spironolactone | BB+ARB+DIURETIK+DIURETIK | 143/98 |

| | | | | | | | | |
|----|------|----------|-----------|------------|---------------|--|---------------------------|--------|
| 53 | Tn.K | 61 tahun | Laki-Laki | 28/02/2023 | HT+CHF+DM+CKD | Ramipril+Furosemid+Spironolactone+Bisoprolol | ACEI+DIURETIK+DIURETIK+BB | 142/92 |
| 54 | Tn.P | 68 tahun | Laki-Laki | 29/02/2023 | HT+CHF+DM | Furosemid+Bisoprolol+Lisinopril | DIURETIK+BB+ACEI | 147/92 |
| 55 | Tn.I | 69 tahun | Laki-Laki | 29/02/2023 | HT+CHF+DM | Furosemid +Bisoprolol+Lisinopril | DIURETIK+BB+ACEI | 148/94 |
| 56 | Ny.S | 62 tahun | Perempuan | 29/02/2023 | HT+CHF+DM | Furosemid+Bisoprolol+Lisinopril | DIURETIK+BB+ACEI | 156/93 |
| 57 | Ny.K | 76 tahun | Perempuan | 30/02/2023 | HT+CHF+DM | Bisoprolol+Lisinopril+Spironolacton | BB+ACEI+DIURETIK | 140/80 |
| 58 | Ny.S | 62 tahun | Perempuan | 30/02/2023 | HT+CHF | Ramipril+Furosemid+Spironolactone+Bisoprolol | ACEI+DIURETIK+DIURETIK+BB | 153/97 |
| 59 | Ny.R | 55 tahun | Perempuan | 29/03/2023 | HT+CHF+DM+CKD | Ramipril+Furosemid+Spironolactone+Bisoprolol | ACEI+DIURETIK+DIURETIK+BB | 125/83 |
| 60 | Tn.I | 59 tahun | Laki-Laki | 30/03/2023 | HT+CHF | Furosemide+Bisoprolol+Valsartan | DIURETIK+BB+ARB | 158/95 |
| 61 | Tn.H | 78 tahun | Perempuan | 30/03/2023 | HT+CHF+DM | Bisoprolol+Captoprill+Furosemid | BB+ACEI+DIURETIK | 156/97 |
| 62 | Ny.K | 76 tahun | Perempuan | 31/03/2023 | HT+CHF+DM | Bisoprolol+Lisinopril+Spironoactone | BB+ACEI+DIURETIK | 146/92 |
| 63 | Tn.K | 51 tahun | Laki-Laki | 02/04/2023 | HT+CHF+DM+CKD | Ramipril+Furosemid+Spironolactone+Bisoprolol | ACEI+DIURETIK+DIURETIK+BB | 143/90 |

| | | | | | | | | |
|----|------|-------------|-----------|------------|---------------|--|---------------------------|---------|
| 64 | Ny.E | 63 tahun | Perempuan | 02/04/2023 | HT+CHF+DM+CKD | Ramipril+Furosemid+Spironolactone+Bisoprolol | ACEI+DIURETIK+DIURETIK+BB | 132/90 |
| 65 | Tn.I | 79 tahun | Perempuan | 02/04/2023 | HT+CHF | Bisoprolol+Ramipril+Furosemide | BB+ACEI+DIURETIK | 120/78 |
| 66 | Ny.S | 77 tahun | Perempuan | 08/04/2023 | HT+CHF | Bisoprolol+Ramipril+Furosemide | BB+ACEI+DIURETIK | 128/85 |
| 67 | Ny.S | 63 tahun | Perempuan | 15/04/2023 | HT+CHF+DM | Bisoprolol+Lisinopril+Spironolactone | BB+ACEI+DIURETIK | 157/98 |
| 68 | Tn.S | 72 tahun | Laki-Laki | 17/04/2023 | HT+CHF+DM | Amlodipin+Captopril | CCB+ACEI | 138/83 |
| 69 | Tn.G | 73 tahun | Perempuan | 22/04/2023 | HT+CHF+DM | Bisoprolol+Lisinopril+Spironolactone | BB+ACEI+DIURETIK | 143/93 |
| 70 | Ny.E | 53 tahun | Perempuan | 28/04/2023 | HT+CHF | Captopril + Bisoprolol + Furosemid | ACEI + BB + DIURETIK | 159/98 |
| 71 | Tn.S | 72 tahun | Laki-Laki | 03/05/2023 | HT+CHF+DM | Captopril + Bisoprolol + Furosemid | ACEI + BB + DIURETIK | 158/95 |
| 72 | Tn.D | 68 tahun | Laki-Laki | 03/05/2023 | HT+CHF+DM+CKD | Ramipril+Furosemid+Spironolactone+Bisoprolol | ACEI+DIURETIK+DIURETIK+BB | 120/80 |
| 73 | Tn.l | 72 tahun | Laki-Laki | 20/05/2023 | HT+CHF+DM | Bisoprolol+Lisinopril+Furosemide | BB+ACEI+DIURETIK | 143/92 |
| 74 | Tn.K | 51 tahun | Laki-Laki | 26/05/2023 | HT+CHF+DM | Bisoprolol+Lisinopril+Furosemide | BB+ACEI+DIURETIK | 160/103 |

| | | | | | | | | |
|----|------|-------------|-----------|------------|-------------|--------------------------------------|------------------|---------|
| 75 | Tn.T | 64 tahun | Laki-Laki | 26/05/2023 | HT+CHF+DM | Bisoprolol+Lisinopril+Furosemide | BB+ACEI+DIURETIK | 140/90 |
| 76 | Ny.S | 62 tahun | Perempuan | 28/05/2023 | HT+CHF | Bisoprolol+Lisinopril+Spironolactone | BB+ACEI+DIURETIK | 118/75 |
| 77 | Ny.N | 43 tahun | Perempuan | 01/06/2023 | HT+CHF | Bisoprolol+Ramipril+Furosemide | BB+ACEI+DIURETIK | 117/70 |
| 78 | Ny.S | 67 tahun | Perempuan | 05/06/2023 | HT+CHF+DM | Bisoprolol+Lisinopril+Spironolactone | BB+ACEI+DIURETIK | 145/97 |
| 79 | Tn.H | 50 tahun | Laki-Laki | 05/06/2023 | HT+CHF | Candesartan+Furosemide+ Bisoprolol | ARB+DIURETIK+ BB | 123/88 |
| 80 | Ny.R | 65 tahun | Perempuan | 05/06/2023 | HT+CHF+DM | Amlodipin+Bisoprolol+Furosemid | BB+ACEI+DIURETIK | 157/92 |
| 81 | Ny.E | 73 tahun | Perempuan | 13/06/2023 | HT+CHF | Bisoprolol+Lisinopril+Spironolactone | BB+ACEI+DIURETIK | 159/98 |
| 82 | Ny.S | 52 tahun | Perempuan | 27/06/2023 | HT+CHF +CKD | Bisoprolol+Lisinopril+Spironolactone | BB+ACEI+DIURETIK | 160/103 |

