

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS TERAPI KOMBINASI
2 GOLONGAN ANTIHIPERTENSI
PADA PASIEN GAGAL JANTUNG
DI RSUD MARDI WALUYO KOTA BLITAR**

^{1*}Nanda Ajeng Aswari, ²Susilowati, ³Riska Ratnawati

¹*Program Studi Farmasi, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun*

²*Program Studi Farmasi, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun*

³*Program Studi Farmasi, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun*

*Corresponding Author email: nandaajeng170498@gmail.com

ABSTRAK

Gagal jantung adalah, ketidakmampuan jantung memompa darah guna memenuhi kebutuhan oksigen serta memberikan nutrisi pada jaringan tubuh. Menurut data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2016, tercatat sebanyak 17,5 juta orang di dunia meninggal akibat gangguan kardiovaskular termasuk salah satunya adalah gagal jantung. Tujuan secara umum dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbandingan terapi kombinasi 2 golongan obat antihipertensi dalam menurunkan tekanan darah dan kejadian serangan jantung berulang pada pasien gagal jantung di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode deskriptif dengan desain penelitian *Cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini yaitu sebesar 21 responden yang berada di Poli Jantung Rawat Jalan RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar dengan total sampel seluruh populasi. Analisis data statistik yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Statistic Non Parametric* dengan uji *Chi Square*. Hasil dari analisis data menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan Antihipertensi Kombinasi Bisoprolol dan Candesartan serta Kombinasi Bisoprolol dan Amlodipine dalam menurunkan tekanan darah dan kejadian serangan jantung berulang. Dimana hasil hubungan antara golongan obat dengan tekanan darah menunjukkan nilai *p-Value* sebesar 0,0864. Dan menunjukkan hasil nilai *p-Value* konstan dari hasil hubungan golongan obat dengan kejadian serangan jantung. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan obat antihipertensi Bisoprolol dan candesartan serta Bisoprolol dan Amlodipine dalam menurunkan tekanan darah dan kejadian serangan jantung berulang.

Kata Kunci : Gagal Jantung, Kombinasi Antihipertensi, Tekanan Darah, Serangan Jantung.

PENDAHULUAN

Gagal jantung adalah, ketidakmampuan jantung memompa darah guna memenuhi kebutuhan oksigen serta memberikan nutrisi pada jaringan tubuh. Menurut data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2016, tercatat sebanyak 17,5 juta orang di dunia meninggal akibat gangguan kardiovaskular termasuk salah satunya adalah gagal jantung (Nopitasari et al., 2020).

Jumlah kasus dengan diagnosis Gagal Jantung yang dirawat inap di Rumah Sakit di Indonesia (SIRS 2015) lebih banyak pada laki-laki (25.508 kasus) daripada perempuan (24.507 kasus). Menurut umur, kasus gagal

jantung terbanyak pada kelompok usia 45-64 tahun sebesar 24.283 kasus. Sedangkan jumlah kasus meninggal sebanyak 4.996 orang. Jumlah kasus Gagal Jantung yang dirawat inap di Rumah Sakit di Indonesia (SIRS 2015) berdasarkan provinsi, terbanyak yaitu di Provinsi Jawa Tengah, sebanyak 8.658 kasus. Sedangkan di Jawa Timur terdapat 4.000 kasus gagal jantung yang di rawat di Rumah Sakit (DepKes, 2016).

Menurut Dinas Kesehatan Kota Blitar, data mulai Januari sampai Juli 2021 tercatat 461 masyarakat di Kota Blitar yang menderita penyakit jantung. Dimana hal tersebut tergolong tinggi dibandingkan periode yang

sama tahun 2018 lalu yang jumlahnya tidak sampai 400 kasus (Indah, 2021).

Gagal jantung merupakan manifestasi klinis dari hipertensi yang tidak terkontrol dan perlu penatalaksanaan yang tepat untuk menekan angka kematian akibat penyakit tersebut. Gagal jantung sendiri merupakan syndrome klinis (sekumpulan tanda dan gejala), yang ditandai oleh sesak nafas baik pada saat istirahat maupun beraktivitas yang disebabkan oleh kelainan stuktur atau fungsi jantung (Effendi & Muhamad, 2021).

Penyebab utama gagal jantung adalah penyakit kardiovaskular seperti hipertensi, kardiomiopati dan penyakit jantung koroner yang dapat menyebabkan disfungsi ventrikel kiri berupa penurunan kemampuan kontraksi, relaksasi atau keduanya yang berdampak pada penurunan curah jantung. Gagal jantung juga dapat disebabkan oleh penyakit metabolik seperti hipertiroidisme dan anemia. Dimana pada keadaan tersebut tubuh membutuhkan curah jantung yang lebih tinggi dari kondisi normal (Nopitasari et al., 2020).

Tatalaksana terapi hipertensi dan penyakit arteri koroner sangat diperlukan dalam pencegahan dan penanganan gagal jantung, hal ini disebabkan karena Evaluasi Penggunaan Obat (EPO) merupakan proses jaminan mutu resmi dan terstruktur yang dilaksanakan terus menerus yang ditujukan untuk menjamin obat yang tepat, aman dan efektif (Nopitasari et al., 2020).

Menurut penelitian Fery Effendi et al., 2019 di RSUD Ciawi, terapi kombinasi dua obat antihipertensi pada terapi gagal jantung kongestif terbanyak merupakan golongan Beta Blocker dan ARB dengan persentase 36,6%. Dan kombinasi kedua golongan obat tersebut adalah kombinasi antara Bisoprolol dan Candesartan dengan presentase 86,7% karena memiliki efektivitas paling tinggi dibandingkan kombinasi golongan yang lain (Effendi & Muhamad, 2021).

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Baiq Leny Nopitasari et al., 2020 di RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat juga menyebutkan bahwa salah satu penggunaan 2 kombinasi obat antihipertensi yang paling banyak yaitu golongan BB dan ARB dengan

jenis obat Bisoprolol dan Candesartan dengan presentase 12,24% dari 21 pasien (Nopitasari et al., 2020).

Selain kombinasi BB dan ARB, kombinasi BB dan CCB juga termasuk salah satu golongan antihipertensi yang paling banyak digunakan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Yanti Harjono et.al., 2020 terdapat kutipan yang menyebutkan bahwa Penelitian yang dilakukan Wijayanti menyatakan jika kombinasi obat amlodipin dan bisoprolol (CCB dan BB) paling efektif dibandingkan dengan kombinasi amlodipin dan furosemid (CCB dan Diuretik Kuat). Demikian pula penelitian yang dilakukan oleh Jessica, bahwa dari segi efektivitas pengobatan, kombinasi antara amlodipin dan bisoprolol (CCB dan BB) lebih efektif dibandingkan dengan kombinasi amlodipin dan furosemid (CCB dan Diuretik Kuat). Sehingga memutuskan bahwa penelitian dilakukan untuk membandingkan pengaruh pemberian antihipertensi golongan BB dan ARB dengan BB dan CCB terhadap pasien gagal jantung dalam menurunkan tekanan darah. Dan hasil penelitian menyebutkan bahwa kombinasi BB dan ARB jauh berpotensi menurunkan Tekanan Darah dengan presentase 47,4% dibandingkan golongan BB dan CCB dengan presentase 43,8% (Hadiwiardjo et al., 2020).

Penatalaksanaan terapi gagal jantung dengan hipertensi yang utama dimulai dari pemberian monoterapi obat antihipertensi sampai dengan terapi kombinasi antihipertensi. Pemberian terapi antihipertensi pada penderita gagal jantung dimaksudkan untuk menjaga tekanan darah dalam batas normal, yaitu 120/80 mmHg sehingga dapat mengurangi beban kerja jantung. Apabila target tekanan darah tidak tercapai dengan pemberian monoterapi, maka perlu segera diberikan terapi kombinasi untuk menstabilkan tekanan darah tersebut (Effendi et al., 2021).

Menurut Pedoman penatalaksanaan hipertensi dari Join National Committee (JNC) 8 mempertimbangkan usia, ras, dan komplikasi untuk mencapai target tekanan darah. Pada usia ≥ 60 tahun dengan target tekanan darah $<150/90$ mmHg, sedangkan pada usia 30-59

tahun dengan target tekanan darah <140/90 mmHg (Hadiwardjo et al., 2020).

Dan maksud dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk membandingkan efektivitas terapi kombinasi antihipertensi golongan BB dan ARB dengan BB dan CCB dalam menurunkan tekanan darah serta kejadian serangan jantung berulang.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Desain penelitian atau rancangan penelitian merupakan bagian yang penting dalam pelaksanaan penelitian, terutama pada jenis penelitian yang bersifat analitis. Rancangan penelitian yang tepat akan menentukan validitas internal dan eksternal suatu penelitian (Surahman et al., 2016).

Dan desain yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian secara *cross sectional* dengan pengambilan data secara retrospektif. Pengambilan data secara retrospektif yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan pengambilan data yang bersifat lampau dan disesuaikan dengan jenis data yang dibutuhkan oleh peneliti. Dan data yang digunakan yaitu data pasien yang berasal dari Poli Jantung Rawat Jalan RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar yang telah diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian telah dilakukan pada bulan Januari 2023 – Maret 2023 dan bertempat di Poli Jantung Rawat Jalan RSUD Mardi Waluyo Kota Bitar.

Populasi dan Sampel Penelitian

Pada penelitian ini, populasi dan sampel yang digunakan adalah semua pasien gagal jantung di Poli Jantung Rawat Jalan RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar yang berjumlah 21 pasien.

Jalannya Penelitian

a. Perijinan

Perijinan atas dilakukannya penelitian ini yaitu, surat ijin yang didapatkan dari pihak institusi peneliti yang ditujukan kepada pihak instansi terkait.

b. Observasi

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi ke bagian Rekam Medis instansi terkait untuk mendapatkan data pasien yang dibutuhkan dalam penelitian selama periode waktu yang telah ditentukan.

c. Pengambilan Data

Data diambil dari Poli Jantung Rawat Jalan pada bulan Januari 2023 – Maret 2023 tentang pasien yang menderita gagal jantung dengan komorbiditas hipertensi dan mendapatkan terapi antihipertensi. Dokumen yang dibutuhkan yaitu data terkait identitas pasien yang meliputi nama, usia, jenis kelamin, diagnosa dokter, obat yang digunakan selama terapi, dan data-data lain yang berhubungan dengan penelitian.

d. Analisis Data

Analisis data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah uji Chi-Square. Setelah dilakukan analisis data, kemudian data diolah dan disajikan dalam bentuk tabel (tabular). Dan data-data yang dihasilkan akan diinterpretasikan ke dalam bentuk tulisan (deskriptif) menggunakan pendekatan probabilitas dengan cara melihat nilai *p-value* (0,05). Apabila nilai *p-value* <0,05 maka H1 diterima, tetapi apabila nilai *p-value* >0,05 maka H1 ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
1	Laki-Laki	12	57,14%
2	Perempuan	9	42,86%
	Total	21	100%

Sumber : Hasil Pengolahan Data Penelitian

Pada tabel 1. Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar terdapat perbedaan proporsi dari 21 sampel antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Untuk responden laki-laki, terdapat sejumlah 12

responden dengan presentase sebanyak 57,14%. Sedangkan responden perempuan hanya sejumlah 9 responden dengan presentase sebanyak 42,86%.

Karakteristik Berdasarkan Usia

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
1	<60 Tahun	6	28,57%
2	≥60 Tahun	15	71,43%
	Total	21	100%

Sumber : Hasil Pengolahan Data Penelitian

Pada tabel 2. Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar terdapat perbedaan proporsi dari 21 sampel antara usia <60 tahun dan ≥60 tahun. Untuk responden dengan usia <60 tahun terdapat sejumlah 6 responden dengan presentase sebanyak 28,57%. Sedangkan responden dengan usia ≥60 tahun yaitu sejumlah 15 responden dengan presentase sebanyak 71,43%.

Hasil Analisis Efektivitas Penggunaan Antihipertensi Terhadap Tekanan Darah

Tabel 3. Hasil Uji Chi Square Hubungan Penggunaan Antihipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah

Tekanan Darah	Golongan Obat		Total	p-Value
	BB + ARB (Bisoprolol 5mg + Candesartan 16mg)	BB + CCB (Bisoprolol 5mg + Amlodipine 10m)		
Normal :				0,864
<60 Tahun = <140/90 mmHg	7	6	13	
≥60 Tahun = <150/90 mmHg				
Tidak Normal :				
<60 Tahun = >140/90 mmHg	4	4	8	
≥60 Tahun = >150/90 mmHg				
Total	11	10	21	

Sumber : Hasil Pengolahan Data Penelitian

Berdasarkan tabel 3. Hasil Uji Chi Square Hubungan Penggunaan Antihipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah dapat diketahui bahwa, pada penggunaan antihipertensi kombinasi golongan BB dan ARB dengan jenis obat Bisoprolol dan Candesartan terdapat sejumlah 7 responden

yang nilai tekanan darahnya kembali normal dari total 11 responden, dan sejumlah 4 responden yang nilai tekanan darahnya tidak kembali normal dari total 11 responden. Sedangkan pada penggunaan antihipertensi kombinasi golongan BB dan CCB dengan jenis obat Bisoprolol dan Amlodipine terdapat sejumlah 6 responden yang nilai tekanan darahnya kembali normal dari total 10 responden, dan sejumlah 4 responden yang nilai tekanan darahnya tidak kembali normal dari total 10 responden.

Hasil Analisis Efektivitas Penggunaan Antihipertensi Terhadap Kejadian Serangan Jantung

Tabel 4. Hasil Uji Chi Square Hubungan Penggunaan Antihipertensi Terhadap Kejadian Serangan Jantung

Kejadian Serangan Jantung Berulang	Golongan Obat		Total	p-Value
	BB + ARB (Bisoprolol 5mg + Candesartan 16mg)	BB + CCB (Bisoprolol 5mg + Amlodipine 10m)		
Normal :				Konstan
Tidak Terjadi Serangan Jantung di Setiap Bulannya Selama 3 Bulan Perawatan	11	10	21	
Tidak Normal :				
Terjadi Serangan Jantung di Setiap Bulannya Selama 3 Bulan Perawatan	0	0	0	
Total	11	10	21	

Sumber : Hasil Pengolahan Data Penelitian

Berdasarkan tabel 4. Hasil Uji Chi Square Hubungan Penggunaan Antihipertensi Terhadap Kejadian Serangan Jantung yaitu, terdapat perbedaan antara penggunaan antihipertensi kombinasi golongan BB dan ARB dengan jenis obat Bisoprolol dan Candesartan dengan jumlah responden yang lebih besar yaitu 11 responden dari total 21 responden dibandingkan kombinasi golongan BB dan CCB dengan jenis obat Bisoprolol dan Amlodipine dengan jumlah 10 responden dari total 21 responden. Dari kedua kombinasi golongan obat di atas dapat dilihat bahwa tidak terjadi serangan jantung berulang kepada 21 responden, sehingga nilai p-Value tidak dapat diketahui dan hanya memunculkan hasil nilai yang konstan karena tidak adanya perbedaan hasil penelitian.

Pembahasan

Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, pasien gagal jantung dengan komorbid hipertensi yang terdapat di Poli Jantung Rawat Jalan RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar paling banyak adalah berjenis kelamin laki-laki. Dari hasil pengolahan data didapatkan sebanyak 12 pasien berjenis kelamin laki-laki dari total 21 pasien, dan 9 pasien berjenis kelamin perempuan dari total 21 pasien. Banyaknya pasien berjenis kelamin laki-laki ini dapat disebabkan karena pola hidup yang kurang sehat. Seperti kebiasaan merokok, meminum alkohol dan mengkonsumsi obat-obatan yang dapat mengakibatkan kerja jantung terlalu cepat. Hal ini juga disebutkan pada penelitian yang telah dilakukan oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia pada Tahun 2016, dimana kasus gagal jantung terbanyak di Rumah Sakit Indonesia (SIRS 2015) lebih banyak terjadi pada laki-laki dengan jumlah 25.508 kasus daripada perempuan dengan jumlah 24.507 kasus (DepKes, 2016). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ferry Effendi *et al.*, 2019 di RSUD Ciawi juga mendapatkan hasil bahwa kasus gagal jantung kongestif yang terjadi di RSUD Ciawi lebih banyak terjadi pada laki-laki (56,89%) dibandingkan dengan perempuan (43,11%). Ferry Effendi *et al.*, 2019 berpendapat bahwa hal ini dikarenakan laki-laki memiliki aktivitas fisik yang lebih berat dibandingkan dengan perempuan, sehingga membuat jantung terbiasa bekerja lebih berat. Selain itu gaya hidup laki-laki cenderung lebih tidak sehat dibandingkan dengan perempuan. Seperti kebiasaan merokok, mengonsumsi alkohol, dan kurang tidur (Effendi & Muhamad, 2021).

Karakteristik Berdasarkan Usia

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, pasien gagal jantung dengan komorbid hipertensi yang terdapat di Poli Jantung Rawat Jalan RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar paling banyak adalah berusia ≥ 60 tahun. Dari hasil pengolahan data didapatkan sebanyak 15 pasien berusia ≥ 60

tahun dari total 21 pasien, dan hanya 6 pasien dengan usia < 60 tahun dari total 21 pasien. Banyaknya penderita gagal jantung dengan usia ≥ 60 tahun dapat disebabkan karena menurunnya fungsi jantung yang dimana hal tersebut dapat menjadi penyebab utama terjadinya gagal jantung. Hal ini juga dapat dilihat dari data yang telah diteliti oleh Ferry Effendi *et al.*, pada Tahun 2019 di ruang rawat inap RSUD Ciawi dimana kelompok usia 50-65 tahun merupakan jumlah usia terbanyak yang mengalami gagal jantung dengan presentase sebesar 59% dari jumlah responden keseluruhan yang berjumlah 116 pasien. Menurut Ferry Effendi *et al.*, 2019, hal ini merupakan hal yang wajar dikarenakan semakin meningkatnya umur seseorang maka fungsi organ-organ tubuhnya pun semakin menurun. Hal ini juga didukung oleh penelitian Yayang *et al.*, 2016 (Effendi & Muhamad, 2021).

Efektivitas Terapi Golongan Obat BB dan ARB (Bisoprolol dan Candesartan) Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien dan Kejadian Serangan Jantung Berulang

Efektivitas penggunaan kombinasi obat antihipertensi golongan BB dan ARB dengan jenis obat Bisoprolol dan Candesartan di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar memiliki efektivitas yang cukup baik. Dari total 11 pasien yang diberikan terapi Bisoprolol dan Candesartan, terdapat 7 pasien yang nilai tekanan darahnya cenderung stabil selama 3 bulan pasien menjalani perawatan. Di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar penggunaan kombinasi obat Bisoprolol dan Candesartan cukup banyak diberikan kepada pasien yang memiliki diagnosa penyakit Gagal Jantung dengan komorbiditas Hipertensi. Hal ini dikarenakan candesartan memiliki cara kerja yang baik dengan cara menurunkan resistensi perifer total (afterload) sehingga penurunan tekanan darah dapat terjadi (Kristianto, 2017). Apabila didasarkan pada penelitian-penelitian sebelumnya, kombinasi antara Bisoprolol dan Candesartan memang memiliki keefektivitasan yang lebih besar dibandingkan kombinasi obat antihipertensi golongan lain dalam pengobatan gagal jantung. Sehingga

sangat memungkinkan bagi Rumah Sakit menjadikan kedua obat tersebut sebagai kombinasi yang tepat dalam pengobatan pasien gagal jantung yang disertai hipertensi. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Fery Effendi *et al.*, 2019 di RSUD Ciawi, dimana terapi kombinasi dua obat antihipertensi pada terapi gagal jantung kongestif terbanyak merupakan golongan Beta Blocker dan ARB dengan persentase 36,6%. Dan kombinasi kedua golongan obat tersebut adalah kombinasi antara Bisoprolol dan Candesartan dengan presentase 86,7% (Effendi & Muhamad, 2021). Selain dapat menurunkan nilai tekanan darah dengan baik, kombinasi antara Bisoprolol dan Candesartan juga termasuk memiliki efektivitas yang sangat baik dalam mengontrol terjadinya serangan jantung pada pasien. Hal ini dapat dihubungkan dengan kondisi nilai tekanan darah pasien yang cenderung stabil selama menjalani perawatan, dimana semakin baik nilai tekanan darah pasien maka akan semakin baik pula kondisi jantung pasien sehingga sangat kecil kemungkinan untuk terjadi serangan jantung berulang dengan kondisi yang normal. Menurut Effendi dan Muhammad 2021, gagal jantung merupakan manifestasi klinis dari hipertensi yang tidak terkontrol dan perlu penatalaksanaan yang tepat untuk menekan angka kematian akibat penyakit tersebut (Effendi & Muhamad, 2021). Dan penyebab utama dari gagal jantung adalah penyakit kardiovaskular seperti hipertensi yang dapat menyebabkan disfungsi ventrikel kiri berupa penurunan kemampuan kontraksi, relaksasi atau keduanya yang berdampak pada penurunan curah jantung (Nopitasari *et al.*, 2020).

Efektivitas Terapi Golongan Obat BB dan CCB (Bisoprolol dan Amlodipine) Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien dan Kejadian Serangan Jantung Berulang

Efektivitas penggunaan kombinasi obat antihipertensi golongan BB dan CCB dengan jenis obat Bisoprolol dan Amlodipine di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar memiliki efektivitas yang cukup baik. Dari total 10 pasien yang diberikan terapi Bisoprolol dan

Amlodipine, terdapat 6 pasien yang nilai tekanan darahnya cenderung stabil selama 3 bulan pasien menjalani perawatan. Berdasarkan beberapa penelitian yang sebelumnya, selain kombinasi Bisoprolol dan Candesartan, kombinasi antara Bisoprolol dan Amlodipine juga termasuk ke dalam kombinasi antihipertensi yang cukup banyak diberikan dalam pengobatan gagal jantung dengan hipertensi. Kombinasi Bisoprolol dan Amlodipine dapat dikatakan cukup efektif dalam menurunkan tekanan darah dan mencegah terjadinya serangan jantung berulang karena Amlodipine sendiri memiliki mekanisme kerja obat dengan cara merelaksasi otot polos di dinding arteri, mengurangi resistensi perifer total sehingga dapat mengurangi tekanan darah. Pada kondisi angina, Amlodipine juga dapat meningkatkan aliran darah ke otot jantung sehingga dapat memberikan efek yang baik terhadap kerja jantung (Kristianto, 2017). Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Yanti Harjono *et.al.*, 2020, terdapat kutipan yang menyebutkan Wijayanti mengatakan jika kombinasi obat Bisoprolol dan Amlodipine (BB dan CCB) paling efektif untuk dikombinasikan dalam pengobatan hipertensi pada pasien gagal jantung dibandingkan pengkombinasian antara Amlodipin dan Furosemid (CCB dan Diuretik Kuat) (Hadiwardjo *et al.*, 2020). Selain itu penggunaan Beta Bloker telah terbukti dapat meningkatkan Ejection Fraction, memperbaiki gejala, dan menurunkan angka kematian pada pasien GJK. Dan disisi lain Bisoprolol juga dapat mengurangi resiko iskemia dan dapat mengontrol laju denyut jantung sehingga memperbaiki perfusi miokardium. Mekanisme Beta Bloker secara selektif mengantagonis reseptor β_1 , dimana reseptor ini meningkatkan laju dan kekuatan kontraksi jantung ketika terstimulasi oleh norepineprin yang dilepaskan dari saraf simpatis dan epineprin dalam darah (Wulandari *et al.*, 2015).

Perbandingan Efektivitas Terapi Kedua Kombinasi 2 Golongan Obat Dalam Menurunkan Tekanan Darah dan Kejadian Serangan Jantung Berulang

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terkait Perbandingan Efektivitas Terapi Kombinasi 2 Golongan Obat antara Bisoprolol dan Candesartan serta Bisoprolol dan Amlodipine Dalam Menurunkan Tekanan Darah dan Kejadian Serangan Jantung Berulang, ternyata keduanya tidak memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Hal ini dapat dilihat melalui tabel hasil penelitian pada Tabel III dan IV.

Pada tabel III. menunjukkan hasil bahwa, penggunaan kombinasi antihipertensi antara Bisoprolol dan Candesartan serta Bisoprolol dan Amlodipine keduanya tidak memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Hal ini dapat diketahui dari nilai *p-Value* 0,0864 yang dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai α 0,05. Dan besarnya nilai *p-Value* bisa jadi disebabkan karena terbatasnya waktu penelitian, sehingga jumlah sampel yang didapatkan hanya sedikit yaitu kurang dari 30. Dan dengan sedikitnya jumlah sampel tersebut, maka sangat memungkinkan terjadinya distribusi sampel yang tidak normal.

Sedangkan pada Tabel IV. di atas dapat dilihat bahwa, penggunaan kombinasi antihipertensi antara Bisoprolol dan Candesartan serta Bisoprolol dan Amlodipine menghasilkan nilai *p-Value* yang konstan. Hasil konstan yang didapatkan tersebut disebabkan karena samanya semua jawaban terhadap penelitian tentang kejadian serangan jantung dari 21 sampel. Dimana ke 21 sampel tersebut tidak satupun sampel yang mengalami serangan jantung yang artinya, baik kombinasi Bisoprolol dan Candesartan maupun Bisoprolol dan Amlodipine, keduanya memiliki efek yang baik terhadap mengontrol kerja jantung. Selain samanya jawaban dari hasil penelitian, hasil konstan dari penelitian juga dapat dikaitkan dengan sedikitnya jumlah sampel yang kurang dari 30, sehingga sangat memungkinkan terjadinya distribusi sampel yang tidak rata. Apabila didasarkan pada penelitian sebelumnya, seharusnya kedua kombinasi golongan antihipertensi memiliki perbedaan yang signifikan dalam menurunkan tekanan darah dan kejadian serangan jantung berulang. Meskipun keduanya sangat mampu dalam menurunkan nilai tekanan darah dan

mengontrol kejadian serangan jantung, akan tetapi Candesartan dan Amlodipine memiliki mekanisme kerja obat yang berbeda. Dimana Candesartan hanya mampu mengurangi resistensi perifer, sedangkan Amlodipine selain mampu mengurangi resistensi perifer total juga dapat merelaksasi otot polos di dinding arteri.

KESIMPULAN

Hasil analisis efektivitas penggunaan kombinasi antihipertensi antara kombinasi Bisoprolol dan Candesartan serta kombinasi Bisoprolol dan Amlodipine cukup efektif dalam menurunkan tekanan darah. Hasil analisis efektivitas penggunaan kombinasi antihipertensi antara kombinasi Bisoprolol dan Candesartan serta kombinasi Bisoprolol dan Amlodipine cukup efektif dalam mengontrol kejadian serangan jantung berulang. Perbandingan penggunaan antihipertensi kombinasi antara kombinasi Bisoprolol dan Candesartan serta kombinasi Bisoprolol dan Amlodipine tidak memiliki perbedaan yang signifikan dalam menurunkan tekanan darah dan mengontrol terjadinya serangan jantung berulang.

DAFTAR PUSTAKA

- Biyanto. (2015). Gambaran Penggunaan Obat Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif Rawat Inap Di Rumah SaDepKes. (2016). Profil Penyakit Tidak Menular. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Effendi, F., & Muhamad, A. (2021). Perbandingan Efektivitas Kombinasi Carvedilol – Ramipril Dan Bisoprolol – Candesartan Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif Di Rsud Ciawi. *Jurnal Farmamedika (Pharmamedica Journal)*, 6(1), 24–28. <https://doi.org/10.47219/ath.v6i1.119>
- Hadiwardjo, Y. H., Aprilia, C. A., & Citrawati, M. (2020). Perbandingan Efektivitas Penurunan Tekanan Darah Kombinasi Obat Angiotensin Receptor Blocker+Beta Blocker (ARB+BB) dan Calcium Channel Blocker+Beta Blocker (CCB+BB) Pasien

- Hypertensive Heart Disease (HHD). *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, 5(1), 31–38. <https://doi.org/10.34008/jurhesti.v5i1.179>
- Indah, M. I. (2021). *Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien Congestive Heart Failure (CHF) Di Instalasi Rawat Inap RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar Tahun 2019*.
- Jasmalinda. (2021). Pengaruh Citra Merek Dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Motor Yamaha Di Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(10), 2199–2205.
- Kristianto, F. C. (2017). Bahan Bacaan “Essential Hypertension.” *Edupharm*, 1–30.
- Ningsih. (2021). Hubungan Media Pembelajaran dengan Peningkatan Siswa Pada Mata Pelajaran PAI di SMP Iptek Sengkol Tangerang Selatan. *Tarbawai: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(01), 77–92. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/tarbawai/article/view/4452>
- Nopitasari, B. L., Nurbaety, B., & Zuhroh, H. (2020). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Jantung Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Lambung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 1(2), 66. <https://doi.org/10.31764/lf.v1i2.2542>
- Nurkhalis, & Adista, R. J. (2020). Manifestasi Klinis dan Tatalaksana Gagal Jantung. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 3(3), 36–46.
- PERKI, K. K. G. J. dan K. (2020). Pedoman Tatalaksana Gagal Jantung. In Fa. Prof. DR. dr. Bambang B. Siswanto, SpJP(K), FIHA, FACC (Ed.), *Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia* (2nd ed.).
- Pradana, M., & Reventiary, A. (2016). Pengaruh Atribut Produk Terhadap Keputusan Pembelian Sepatu Merek Customade (Studi Di Merek Dagang Customade Indonesia). *Jurnal Manajemen*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.26460/jm.v6i1.196>
- RI, K. (2019). Pedoman Pelayanan Kefarmasian pada Hipertensi. In *Kementerian Kesehatan RI*.
- Sukendra, I. K. I. K. S. A. (2020). Instrumen Penelitian. *Journal Academia*, 2.
- Surahman, M. K., Rachmat, Mochammad, S.KM., M. K., & drs. Supardi, Sudibyo, Phd, A. (2016). *Modul Bahan Ajar Cetak Farmasi Metodologi Penelitian Komprehensif* (1st ed.). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan, Badan Pengembangan Dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan. <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Susilana, R. (2015). Modul Populasi dan Sampel. *Modul Praktikum*, 3–4. http://file.upi.edu/Direktori/DUAL-MODES/PENELITIAN_PENDIDIKAN/BBM_6.pdf
- Wulandari, T., Nurmainah, & Rokit Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak. *Jurnal Farmasi Kalbar*, 3(1), 1–9.