

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Geriatric adalah cabang ilmu kedokteran yang berkenaan dengan diagnosis dan pengobatan atau hanya pengobatan Kondisi dan gangguan yang terjadi pada lanjut usia (Permenkes RI, No.25, 2016). Geriatric merupakan penduduk usia lanjut yang memiliki karakteristik tertentu sehingga harus dibedakan dari mereka yang sekedar berusia lanjut namun sehat (Darmojo, 2009). Geriatric juga disebut dengan istilah menua dimana proses kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti diri menghilang secara perlahan dan kemampuan pertahanan struktur serta fungsinya menurun (Darmojo, 2009).

Pasien Geriatric adalah pasien Lanjut Usia dengan multi penyakit dan/atau gangguan akibat penurunan fungsi organ, psikologi, sosial, ekonomi dan lingkungan yang membutuhkan pelayanan Kesehatan secara terpadu dengan pendekatan Multidisiplin yang bekerja secara Interdisiplin. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2014 menyatakan bahwa Lanjut Usia adalah seseorang yang telah mencapai umur 60 tahun ke atas. Menurut Badan Pusat Statistika Tahun 2020, presentase lansia Indonesia meningkat sekitar dua kali lipat (1971-2020), yakni menjadi 9,92 persen di mana lansia Perempuan sekitar satu persen lebih banyak dibandingkan lansia laki-laki. Pada umumnya, penyakit yang dialami para lansia merupakan penyakit tidak menular yang bersifat degeneratif atau disebabkan oleh faktor usia.

Penyakit degeneratif adalah suatu proses penuaan, istilah yang secara medis digunakan untuk menggambarkan adanya suatu kemunduran fungsi sel saraf dan sel tubuh, yaitu dari keadaan normal menjadi keadaan

yang lebih buruk dari sebelumnya. Dengan bertambahnya umur, fungsi fisiologi mengalami penurunan akibat proses degeneratif atau penuaan ini, sehingga penyakit yang tidak menular seperti misalnya penyakit jantung, diabetes mellitus, stroke, rematik dan cedera banyak muncul pada usia lanjut. (Kemenkes RI, 2019).

Penyakit Kardiovaskular adalah sekelompok penyakit yang mempengaruhi jantung dan pembuluh darah. Penyakit-penyakit ini antara lain penyakit jantung koroner, penyakit serebrovaskular, penyakit arteri perifer, penyakit jantung rematik, penyakit jantung bawaan, trombosis dalam vena dan emboli pada paru (WHO, 2021)

Menurut (World Heart Report, 2023) penyakit kardiovaskular merupakan penyebab utama kematian secara global. Pada 2021, 20,5 juta orang meninggal akibat kondisi kardiovaskular, yang merupakan sepertiga dari jumlah angka kematian secara global. Menurut (Risesdas, 2018) prevalensi penyakit kardiovaskular atau jantung berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur di provinsi Kalimantan Utara sebesar 2,2%, diikuti DI Yogyakarta dan Gorontalo masing-masing 2,0%. Sementara DKI Jakarta, Sulawesi Tengah, Kalimantan Timur masing-masing 1,9% dan berdasarkan laporan World Heart Federation (WHF) dalam World Heart Report 2023 dikatakan bahwa lebih dari setengah miliar orang di seluruh dunia mengalami penyakit kardiovaskular, yang merupakan penyebab 20,5 juta kematian pada tahun 2021 dengan Eropa Tengah, Eropa Timur, dan Asia Tengah menjadi wilayah yang memiliki tingkat kematian tertinggi pada tahun 1990 dengan 670,2 dan 467,2 kematian per 100.000 orang dan pada 2019 dengan 524,1 dan 345,7 kematian per 100.000 orang. Kemudian diikuti Afrika Utara dan Wilayah Timur Tengah yang menduduki peringkat kedua tertinggi di dunia pada tahun 2019. Gagal jantung merupakan masalah kesehatan yang besar dan mempengaruhi sekitar 5,1 juta orang di Amerika

Serikat. Terdapat kasus baru yang didiagnosa setiap tahunnya. Gagal jantung paling sering dijumpai pada orang dewasa yang berusia lebih dari 60 tahun. (Chisholm-Burns *et al.*, 2016)

Saat ini, tidak diragukan lagi bahwa ventrikel kanan memainkan peran penting dalam pengelolaan berbagai penyakit kardiovaskular. Memang, fungsi Ventrikel Kanan merupakan penentu prognosis yang kuat untuk pasien gagal jantung kongestif, penyakit jantung iskemik, kardiomiopati, hipertensi arteri pulmonalis dan kelainan jantung bawaan. Oleh karena itu, ada kepentingan yang besar untuk menilai fungsinya secara akurat. Ekokardiografi adalah metode pertama dan sering kali satu-satunya metode yang digunakan untuk mengevaluasi ventrikel kanan, karena pemeriksaan ini sangat umum sehingga mudah didapatkan dan relatif murah.

Dalam praktik klinis sehari-hari, parameter yang paling umum dan layak yang dapat digunakan untuk mengevaluasi fungsi sistolik ventrikel kanan adalah *tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE)*, *Doppler tissue imaging (DTI)-derived tricuspid lateral annular systolic velocity (S'-wave)*, *RV index of myocardial performance (RIMP)* dan *fractional area change (FAC)* (Smolarek, 2017). *Tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE)* adalah fraksi pemendekan pada *long axis*. TAPSE telah terbukti berkorelasi lebih baik dengan fraksi ejeksi ventrikel kanan, karena kontribusi utama terhadap kontraksi ventrikel kanan adalah gerakan pergeseran massa otot longitudinal yang lebih kecil (Ferreira, 2014). Fraksi ejeksi (EF) adalah pengukuran, yang dinyatakan dalam persentase, berapa banyak darah yang dipompa keluar oleh ventrikel kiri pada setiap kontraksi (AHA, 2023).

Gagal Jantung merupakan sindrom klinis yang kompleks dan merupakan tanda yang diakibatkan dari gangguan struktural atau fungsional dari pengisian atau pengeluaran darah ventrikel seperti berkurangnya fungsi sistolik ventrikel kiri atau kanan, fraksi ejeksi berkurang, hipertrofi ventrikel,

pembesaran *chamber*, abnormalitas gerakan dinding jantung, dan penyakit katup jantung (AHA, 2022). Gagal jantung dapat dikatakan sebagai ketidakmampuan jantung untuk memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme pada tubuh. (Chisholm-Burns *et al.*, 2016). Menurut (AHA, 2022) pasien gagal jantung dapat dibagi menjadi 4 kategori berdasarkan tingkat keparahannya, yaitu: tingkat A, tingkat B, tingkat C, dan tingkat D. Dimana tingkat A merupakan pasien yang memiliki risiko gagal jantung yang tinggi namun tidak memiliki penyakit jantung struktural ataupun gejala dari gagal jantung. Pasien tingkat B merupakan pasien yang memiliki penyakit jantung namun tidak memiliki keterbatasan dalam melakukan aktivitas. Pasien tingkat C merupakan pasien yang memiliki penyakit jantung dan memiliki keterbatasan dalam melakukan aktivitas. Terakhir, pasien tingkat D memiliki penyakit jantung, tidak dapat melakukan aktivitas sama sekali, dan muncul gejala meskipun sedang beristirahat. Sistem pengelompokan pasien berdasarkan tingkat keparahannya ini dapat membantu kita dalam menentukan terapi yang perlu diberikan kepada pasien tersebut. Bagi pasien dalam tingkat A dapat diberikan antihipertensi dan lipid-lowering therapies, sedangkan ACE Inhibitor dapat diberikan pada pasien dengan risiko penyakit jantung yang tinggi. Pada pasien dalam tingkat B dapat diberikan terapi ACE Inhibitor atau ARBs dan Beta-blokers. Pada pasien dengan tingkat C dapat diberikan terapi diuretik, ACE Inhibitor atau ARBs, beta-adrenergic blockers, dan antagonis reseptor aldosterone. Digoxin juga dapat diberikan pada pasien untuk mengurangi gejala yang dialami. Pada pasien dengan tingkat D dapat diberikan terapi seperti *Mechanical circulatory support* (MCS), transplantasi dan pemberian intravena (IV) vasoaktif secara berlanjut, dan mempertahankan regimen optimal pada penggunaan obat oral.

Uji klinis telah menunjukkan bahwa setidaknya tiga antagonis β metoprolol, bisoprolol, dan carvedilol terbukti efektif dalam mengurangi

angka kematian pada pasien tertentu dengan gagal jantung kronis. (Katzung *et al.*, 2017). Beta-bloker merupakan lini pertama bagi pasien yang mengalami gagal jantung untuk mengurangi resiko pasien dirawat inap dan kematian (ESC Guideline, 2021). Kombinasi β -blockers Bersama ARB atau ACE-inhibitor dapat mencegah perburukan signifikan karena hiperaktivasi sistem simpatis (Jorsal *et al.*, 2017). Bisoprolol bekerja dengan mekanisme menurunkan curah jantung, menghambat pelepasan renin oleh ginjal, mengurangi aliran tonus simpatis dari pusat vasomotor pada otak. Inhibisi bisoprolol terhadap hiperaktivasi simpatis mampu menurunkan remodeling miokard (Aaronson & Ward, 2010).

Berdasarkan data penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Juwita dkk. (2019), Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif di Poliklinik Jantung RSUP. DR. M. Djamil Padang dengan hasil ketepatan terapi meliputi tepat indikasi 100%, tepat obat 95,6%, tepat pasien 95,6% dan tepat dosis 93,5%. Marwati (2018) juga melakukan penelitian mengenai evaluasi penggunaan obat pada pasien gagal jantung rawat inap di rumah sakit “x” tahun 2016. Penelitian ini mendapatkan hasil ketepatan indikasi 100%, tepat obat 91,8%, tepat pasien 98,3%, dan tepat dosis 98,3 %.

Pasien gagal jantung umumnya menderita penyakit penyerta lain sehingga pada pasien tersebut mendapatkan terapi pengobatan yang bermacam-macam. Semakin banyak obat yang dikonsumsi pasien seringkali terjadi ketidaktepatan terapi dan juga penurunan kepatuhan dari pasien. Menurut beberapa peneliti, insiden reaksi obat yang tidak diinginkan (*adverse drug reactions* / ADRs) meningkat sebanding dengan jumlah obat yang digunakan individu (Mariam, 2016).

Beberapa penelitian klinis menunjukkan manfaat penggunaan terapi bisoprolol. Pada Cardiac Insufficiency Bisoprolol Study (CIBIS-II), sebanyak 2.647 pasien gagal jantung NYHA kelas III-IV, dengan

kardiomiopati iskemik dan kardiomiopati non-iskemik, masing-masing secara acak diberikan bisoprolol dan plasebo. Penelitian kemudian dihentikan pada bulan ke-18 dikarekan terjadi penurunan pada semua penyebab mortalitas sebanyak 32% yaitu penurunan angka rawat inap sebesar 20%, penurunan kematian akibat kardiovaskular sebesar 29% dan penurunan angka kematian secara mendadak sebesar 44%. Lainscak dkk., pada tahun 2011 melakukan penelitian menggunakan metode *randomized open-label* yang membandingkan dampak penggunaan bisoprolol vs carvedilol pada pasien gagal jantung ringan dengan penyakit paru obstruksi kronik, sebanyak 63 pasien gagal jantung tingkat ringan sampai sedang (NYHA II) dengan penyakit paru obstruksi kronik secara acak diberikan bisoprolol dan carvedilol dalam perbandingan (1:1). Hasil dari studi tersebut menunjukkan bahwa sebanyak 49% pasien dapat mentoleransi dosis dan kedua obat dapat mengurangi denyut jantung, selain itu volume ekspirasi paksa dalam 1 detik meningkat secara signifikan pada bisoprolol namun tidak terjadi pada carvedilol, sehingga terapi menggunakan bisoprolol menunjukkan perbaikan fungsi paru-paru serta menunjukkan efek samping yang sedikit dibandingkan terapi dengan menggunakan carvedilol.

Berdasarkan latar belakang dan penelitian diatas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pola penggunaan bisoprolol pada pasien gagal jantung sehingga diharapkan mampu meningkatkan kualitas hidup pasien. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak dengan pertimbangan bahwa rumah sakit tersebut merupakan satu-satunya rumah sakit milik pemerintah kota Pontianak dengan rujukan pasien JKN (Jaminan Kesehatan Nasional) dari seluruh puskesmas kota pontianak sehingga dapat mewakili gambaran penyakit gagal jantung dari seluruh kota Pontianak.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pola penggunaan terapi kombinasi bisoprolol pada pasien geriatri dengan gagal jantung terkait dosis, frekuensi pemberian di Rumah Sakit Sultan Syarif Mohamad Alkadrie, Pontianak?
2. Bagaimana efektivitas kombinasi obat gagal jantung Bisoprolol pada pasien geriatri dengan gagal jantung bila dilihat dari parameter data TAPSE dan EF ekokardiografi di Rumah Sakit Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas dari kombinasi bisoprolol dan data ekokardiografi pada pasien geriatri dengan penyakit gagal jantung di Rumah Sakit Sultan Syarif Mohamad Alkadrie, Pontianak.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan Khusus penelitian ini adalah untuk mengkaji data ekokardiografi meliputi data EF, TAPSE dan penggunaan terapi bisoprolol meliputi dosis, frekuensi pemberian dan kombinasi pada pasien geriatri dengan penyakit gagal jantung di Rumah Sakit Sultan Syarif Mohamad Alkadrie, Pontianak.

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Pola penggunaan terapi bisoprolol pada pasien geriatri dengan gagal jantung sudah tepat dosis, frekuensi pemberian dan kombinasi dengan Furosemide dan Candesartan di Rumah Sakit Sultan Syarif Mohamad Alkadrie, Pontianak berdasarkan pedoman yang ada.

2. Penggunaan kombinasi obat gagal jantung bisoprolol pada pasien geriatri dengan gagal jantung memiliki efektivitas yang tinggi bila dilihat dari parameter data TAPSE dan EF ekokardiografi di Rumah Sakit Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 *Bagi Rumah Sakit*

- a) Sebagai masukan dalam pengambilan keputusan baik klinis maupun farmasis terutama pada pelayanan farmasi klinik.
- b) Sebagai masukan bagi Komite Medik Farmasi serta Terapi dalam merekomendasikan penggunaan obat di Rumah Sakit Sultan Syarif Mohamad Alkadrie, Pontianak.

1.5.2 *Bagi Pasien*

Memberikan informasi kepada pasien dan bekerja sama dengan tenaga kesehatan lainnya, serta institusi yang berkaitan dalam penatalaksanaan terapi gagal jantung sehingga kualitas hidup pasien meningkat

1.5.3 *Bagi Peneliti*

- a) Memahami terapi bisoprolol pada penatalaksanaan pasien gagal jantung sehingga peneliti mampu memberikan asuhan kefarmasian serta bekerja sama dengan praktisi Kesehatan lainnya.
- b) Memberi informasi tentang penggunaan β -blockers khususnya bisoprolol pada pengobatan gagal jantung dalam Upaya peningkatan mutu pelayanan kepada pasien.