

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Gagal jantung merupakan suatu kondisi medis yang ditandai dengan gangguan aliran darah akibat ketidakmampuan jantung dalam memompa darah secara optimal, sehingga kebutuhan oksigen untuk proses metabolisme tubuh tidak terpenuhi secara adekuat (Feldman, *Oxford Textbook of Heart Failure*, 2022). Diagnosis penyakit ini didasarkan pada adanya gejala khas gagal jantung serta bukti objektif yang menunjukkan gangguan struktur dan fungsi jantung, bahkan dalam keadaan istirahat. Penatalaksanaan kondisi ini memerlukan perawatan yang berkelanjutan, termasuk penerapan perubahan gaya hidup yang mendukung kesehatan jantung (PERKI, 2023).

Pada tahun 2019, lebih dari 17,9 juta orang di seluruh dunia meninggal akibat penyakit kardiovaskular (WHO, 2021). Berdasarkan data dari *Institute for Health Metrics and Evaluation* (2020), angka kematian tertinggi di Indonesia karena penyakit kardiovaskular tahun 2019 sekitar 251,09 per 100.000 jiwa. Setengah dari kasus 550.000 orang dewasa meninggal dalam kurun waktu lima tahun setelah diagnosa (Nurkhalis & Adista, 2020). Berdasarkan data riset dari ahli menunjukkan adanya peningkatan penyakit jantung dari 0,5% menjadi 1,5% di tahun 2013 sampai 2018 (Riskesdas, 2022).

Gejala yang sering muncul saat identifikasi awal gagal jantung, seperti tubuh mudah lelah, sesak napas walaupun saat istirahat, dan adanya retensi cairan pada paru-paru atau ekstremitas bawah (Nurkhalis & Adista, 2020). Penurunan kemampuan berolahraga, sulit tidur, dan peningkatan berat badan yang cepat akibat retensi cairan juga merupakan tanda-tanda umum. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengidentifikasi penyakit gagal jantung dibuktikan dengan diagnosis objektif pengecekan elektrokardiogram (EKG), foto toraks, ekokardiografi, kadar peptida natriuretik, dan penentuan etiologi yang lebih spesifik (Hasanah dkk., 2023).

Patofisiologi gagal jantung penyebabnya sangat kompleks yang melibatkan adanya peradangan, adaptasi neurohormonal, serta perubahan struktur ventrikel dan

penurunan kontraktilitas miokard dengan atau tidak adanya beban hemodinamik yang berlebihan (Feldman, 2022). Gangguan kontraktil miokard dapat menyebabkan sistolik ventrikel kiri terganggu atau tidak berfungsi, sehingga tubuh mengaktivasi stimulasi sistem neurohormonal yaitu sistem renin-angiotensin-aldosteron (SRAA) yang mengatur tekanan darah sistolik dan diastolik (Mehta dkk., 2023). Apabila tubuh mengetahui adanya kekurangan suplai darah, maka akan direspon oleh ginjal dengan mengeluarkan renin yang dapat mengubah angiotensinogen yang diproduksi hati menjadi angiotensin I. Angiotensin I akan diubah oleh ACE menjadi angiotensin II dan apabila fungsi jantung belum kembali normal sementara proses terus berulang tanpa adanya perbaikan, maka dapat menyebabkan retensi cairan, detak jantung meningkat, dan masalah lainnya. (Purwaningtyas & Barliana, 2021).

Pemilihan obat disesuaikan dengan kondisi pasien secara optimal untuk meningkatkan taraf hidup pasien dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Terapi farmakologis yang mengobati pasien gagal jantung, meliputi golongan ARB pembatas reseptor angiotensin II, obat yang bersifat diuretik pada cairan berlebih, dan ACE-I yang menghambat perubahan angiotensin (Hasanah dkk., 2023). Golongan lain yang dapat mendukung pengobatan gagal jantung dalam beberapa kondisi, seperti antikoagulan untuk memecah gumpalan darah pada sirkulasi, antiplatelet sebagai pencegah darah menggumpal, inotropik yang dapat meningkatkan curah jantung, anti-remodeling penghambat perubahan bentuk jantung dan antihipertensi berperan menurunkan tekanan darah (Feldman, 2022).

Salah satu terapi dalam gagal jantung adalah penggunaan ACE-I (*Angiotensin Converting Enzyme - Inhibitor*) yang merupakan obat golongan antihipertensi yang dapat diberikan pada pasien gagal jantung dengan pola kerjanya menghambat enzim pengubah angiotensin, sehingga menyebabkan penurunan kadar angiotensin II. Perannya dalam regulasi neurohormonal sebagai lini pertama dalam pengobatan antihipertensi yang dapat mengontrol tekanan darah (Feldman, 2022). Fungsi lain ACE-*Inhibitor* sebagai anti-remodeling dapat mengurangi dan memperlambat perkembangan hipertrofi, serta meningkatkan fungsi sistolik (Correale dkk., 2022).

Berdasarkan penelitian kohort prospektif yang dilakukan Utomo dkk. (2020), sebanyak 29 pasien dari total 171 dengan dosis optimal captopril (3x50 mg), ramipril (1x10 mg), dan lisinopril (1x20 mg) menunjukkan angka kematian yang menurun dibandingkan perlakuan dosis suboptimal. Pemberian dosis suboptimal pada 142 pasien dikarenakan beberapa risiko dan penyakit lain yang menyertai, seperti azotemia, hiperkalemia, hipotensi, dan lainnya. Adanya kondisi penyakit lain diperlukan pemilihan dosis optimal dan kombinasi terapi yang tepat sangat penting untuk mendapatkan hasil terapi yang maksimal.

Dalam studi retrospektif di RSUD Ulin Banjarmasin oleh Yunus dkk. (2022), penurunan angka kematian gagal jantung dengan ramipril (1x1,25-2,5 mg) terbukti efektif. Namun, beberapa kejadian pengobatan terdapat efek samping berupa batuk terutama pada pasien wanita dan masih terbatasnya kelengkapan pada rekam medik. Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pola penggunaan *ACE-Inhibitor* terkait dosis, cara penggunaan, dan aturan pemakaian pada pasien gagal jantung di RSI Aisyiyah Malang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pola penggunaan *ACE-Inhibitor* pada terapi pasien gagal jantung di RSI Aisyiyah Malang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Mengetahui pola penggunaan *ACE-Inhibitor*, meliputi dosis, jenis, kombinasi, *switch*, rute, interval waktu, dan lama pemberian pada pasien gagal jantung di RSI Aisyiyah Malang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Bagi Rumah Sakit Islam Aisyiyah**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pola penggunaan *ACE-Inhibitor* pada terapi pasien gagal jantung, sehingga dapat memberikan kontribusi kepada RSI Aisyiyah Malang.

### 1.4.2 Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pemahaman kepada peneliti, pembaca, dan institusi kesehatan terkait pola penggunaan *ACE-Inhibitor* pada terapi pasien gagal jantung yang tepat dan sesuai.

### 1.5 Kebaruan Penelitian

Nama	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian
(Utomo, dkk., 2020)	Penurunan Angka Kematian di Rumah Sakit pada Pasien Gagal Jantung yang Diobati dengan Dosis Optimal Inhibitor Enzim Pengubah Angiotensin	Mengetahui tingkat penggunaan obat ACE-I untuk terapi penyakit kardiovaskular termasuk obat yang banyak digunakan dan efek sampingnya
(Yunus, dkk., 2022)	Gambaran Pemberian ACE- <i>Inhibitor</i> atau Angiotensin Receptor Blocker pada Pasien Gagal Jantung di RSUD Ulin Banjarmasin	Penilaian bertujuan untuk mengetahui bagaimana pola pemberian obat golongan ACE- <i>Inhibitor</i> dan ARB meliputi data demografi, pola terapi, dan efek samping pada pasien gagal jantung