

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan salah satu penyakit yang menjadi masalah kesehatan dunia karena tingkat morbiditas dan mortalitasnya tinggi secara global dan menyebabkan 35 juta orang meninggal setiap tahunnya. Penyakit tersebut meliputi penyakit kanker, diabetes, penyakit pernapasan kronis serta penyakit kardiovaskuler (Sudayasa, 2020). Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh menyumbatnya atau menyempitnya pembuluh darah arteri koroner karena penumpukan plak, penyakit ini juga dapat disebabkan oleh rusaknya atau hilangnya respon otot jantung sehingga jantung tidak dapat memompa darah dengan maksimal (Kemenkes, 2024). Gejala yang ditimbulkan dari penyakit ini adalah rasa nyeri pada area dada kiri yang menjalar ke lengan kiri, leher serta punggung belakang (Abarca, 2021).

Menurut data *World Health Organization* (WHO) tahun 2021 menyebutkan bahwa salah satu penyakit tidak menular yang menjadi penyebab terbesar kematian diseluruh dunia adalah Penyakit Jantung Koroner, bahkan penyakit ini menjadi penyebab 17,9 juta orang meninggal setiap tahunnya dengan prevalensi 32%. Di Negara Uni Eropa kejadian penyakit jantung ditemukan sebanyak 1,1 juta orang, diikuti oleh Negara Rusia dengan jumlah penderita penyakit jantung 987 ribu orang dan Negara Arab Saudi sebanyak 978 ribu orang menderita penyakit jantung (Rifat, 2022).

Di Indonesia, dilansir dari data *Global Burden of Disease* dan *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME) tercatat sejak tahun 2014 – 2019 Penyakit Jantung Koroner menduduki peringkat kedua penyebab kematian tertinggi dengan jumlah kematian sebesar 245.343 orang pertahunnya. Data Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2013 hingga tahun 2018 prevalensi Penyakit Jantung Koroner mengalami peningkatan yang signifikan yakni sebesar 1%. Tercatat pada tahun 2013 prevalensi Penyakit Jantung Koroner di Indonesia sebesar 0,5% menjadi 1,5% pada tahun 2018.

Menurut data Riset Kesehatan Dasar Provinsi Lampung tahun 2013 prevalensi Penyakit Jantung Koroner yang terdiagnosis sebesar 0,2% dan pada tahun 2018 mengalami peningkatan yang signifikan menjadi 1,19% dengan jumlah penderita sebanyak 31.462 ribu orang. Dengan adanya peningkatan sebesar 0,99% maka pencegahan Penyakit Jantung Koroner harus segera ditindaklanjuti oleh Pemerintah Provinsi Lampung.

Penyakit Jantung Koroner (PJK) disebabkan oleh 2 faktor yaitu faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah. Contoh dari faktor yang tidak dapat diubah yaitu jenis kelamin, umur, hipertensi serta faktor keturunan, sedangkan faktor yang dapat diubah yaitu pola hidup merokok dan pola makan yang tidak sehat seperti konsumsi natrium berlebih (Kemenkes, 2022). Hipertensi disebabkan oleh kurangnya aktifitas fisik yang dapat meningkatkan risiko obesitas sehingga otot jantung harus bekerja ekstra untuk memompa darah pada saat jantung berkontraksi. Sedangkan konsumsi natrium yang berlebih akan berpotensi lebih besar terjadinya penyempitan pembuluh darah (Baransyah, 2014)

Natrium paling banyak dikonsumsi dalam bentuk garam (NaCl), baik itu dalam makanan olahan maupun makanan cepat saji, Jika konsumsi natrium berlebih, ginjal akan membantu untuk mensekresikan natrium bersamaan dengan urine. Namun jika ginjal tidak mampu mensekresi kadar natrium karena melebihi ambang batas kemampuannya, maka ginjal akan meretensi air sehingga volume darah menjadi meningkat. Terlalu banyak konsumsi garam natrium akan meningkatkan rasa haus bagi tubuh karena natrium dapat menahan dan menarik air yang ada di dalam tubuh yang mengakibatkan munculnya keinginan untuk minum yang berlebih sehingga mendorong jantung untuk memompa lebih cepat (Deasy, 2023).

Natrium dan kalium sangat berhubungan erat karena fungsi natrium adalah menjaga agar cairan yang ada di dalam sel tidak ke luar dari dalam sel sedangkan kalium menjaga cairan yang ada di luar sel tidak masuk ke dalam sel. Selain itu fungsi lain dari kalium adalah sebagai penyeimbang kadar natrium di dalam cairan ekstraseluler. Rasio kadar kalium dan natrium di dalam cairan ekstraseluler adalah 1 : 28 sedangkan rasio kalium dan natrium di dalam cairan intraseluler adalah 10 : 1. Kalium merupakan ion yang muatannya sama dengan natrium yaitu ion positif

atau biasa disebut sebagai kation. Kalium paling banyak ditemukan pada cairan intraseluler yang berfungsi menjaga keseimbangan elektrolit di dalam tubuh

Keseimbangan kadar elektrolit di dalam tubuh sangat penting guna mendukung aktivitas jaringan dan sel – sel tubuh seperti jaringan otot dan saraf, selain itu elektrolit tubuh berperan serta dalam menjaga fungsi kerja jantung dan menjaga kadar cairan di dalam tubuh tetap seimbang. Gangguan keseimbangan elektrolit terjadi saat terdapat ketidakseimbangan kadar elektrolit di dalam tubuh. Elektrolit utama pada cairan ekstraseluler adalah Natrium yang fungsi utamanya adalah mengatur kerja otot dan saraf dengan memberikan pengaruh pada kontraksi otot dan impuls saraf.

Kelebihan natrium atau hipernatremia menyebabkan penambahan berat cairan tubuh sedangkan hiponatremia merupakan keadaan berkurangnya kadar natrium yang menyebabkan penurunan osmolaritas plasma, sedangkan fungsi utama dari kalium adalah mempertahankan potensial membran di dalam sel dan sangat berperan dalam kontraksi otot – otot jaringan. Keadaan berlebihnya kalium atau hiperkalemia akan menyebabkan meningkatnya kontraksi otot sedangkan jika kekurangan kalium atau hipokalemia akan menyebabkan otot – otot jaringan menjadi lemah hingga menyebabkan hilangnya respon otot.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggara (2022) di RSUD Hanafiah Batusangkar. Berdasarkan jenis kelamin dari keseluruhan pemeriksaan elektrolit pada pasien gagal jantung 60% diantaranya diidap oleh laki – laki lalu berdasarkan kelompok umur mengalami peningkatan kadar elektrolit pada rentang usia 41 tahun keatas dan sebagian besar pasien Penyakit Jantung Koroner memiliki kadar kalium tidak normal.

Penelitian yang dilakukan oleh Hizrah (2023) di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara. Hasil didapatkan 13 pasien mengalami peningkatan kadar natrium (52,38%), 8 pasien memiliki kadar natrium normal (47,62%), 2 pasien (9,53%) mengalami peningkatan kadar kalium dan 19 pasien lainnya (90,47%) memiliki kadar kalium yang normal.

Data Riset Kesehatan Dasar Provinsi Lampung tahun 2018 menyatakan, penderita Penyakit Jantung Koroner sebanyak 31.462 orang. Rumah sakit di Provinsi Bandar Lampung yang menangani kasus pasien Penyakit Jantung

Koroner salah satunya adalah Rumah Sakit Bintang Amin. Rumah Sakit Bintang Amin merupakan rumah sakit tipe C yang menjadi salah satu rumah sakit rujukan di Provinsi Bandar Lampung, yang melayani beberapa layanan unggulan seperti fisioterapi, hemodialisa, IGD 24 jam, instalasi radiologi 24 jam, instalasi laboratorium dan instalasi farmasi. Instalasi laboratorium patologi klinik Rumah Sakit Bintang Amin melayani pemeriksaan hematologi, pemeriksaan kimia klinik meliputi pemeriksaan elektrolit, pemeriksaan fungsi hati, fungsi ginjal dan pemeriksaan fungsi jantung.

Berdasarkan hal tersebut dan juga lengkapnya pemeriksaan yang dilakukan di instalasi laboratorium di Rumah Sakit Bintang Amin Bandar Lampung maka peneliti tertarik untuk melihat dan mengetahui Gambaran Kadar Natrium dan Kalium pada Penderita Penyakit Jantung Koroner (PJK) di Rumah Sakit Bintang Amin Bandar Lampung

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian masalah pada latar belakang di atas maka diperoleh rumusan masalah untuk penelitian ini adalah Bagaimana Gambaran Kadar Natrium dan Kalium pada Penderita Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Bintang Amin Bandar Lampung?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui gambaran kadar natrium dan kalium pada penderita Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Bintang Amin Bandar Lampung

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui karakteristik pasien penderita jantung koroner di Rumah Sakit Bintang Amin berdasarkan jenis kelamin dan umur pasien
- b. Mengetahui distribusi kadar natrium dan kalium pada pasien Penderita Jantung Koroner di Rumah Sakit Bintang Amin
- c. Mengetahui persentase pasien penderita Penyakit Jantung Koroner yang memiliki kadar natrium serta kadar kalium normal dan tidak normal sesuai dengan nilai rujukan di Rumah Sakit Bintang Amin

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini dapat dipergunakan untuk menambah pengetahuan, wawasan, sumber kepustakaan dan dapat dijadikan bahan kajian tentang gambaran kadar natrium dan kalium pada penderita Penyakit Jantung Koroner

##### **2. Manfaat Aplikatif**

###### **a. Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan bagi peneliti tentang bahaya dari ketidakseimbangan elektrolit pada penderita Penyakit Jantung Koroner

###### **b. Bagi Instansi Pendidikan**

Penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi mahasiswa/i serta sebagai pembelajaran dalam praktikum analisa kadar natrium dan kalium

###### **c. Bagi Masyarakat**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi kepada masyarakat tentang dampak yang akan terjadi jika mengalami ketidakseimbangan elektrolit pada penderita Penyakit Jantung Koroner

#### **E. Ruang Lingkup**

Bidang kajian dari penelitian ini adalah kimia klinik yang bersifat deskriptif dengan desain *cross sectional* tentang Gambaran Kadar Natrium Dan Kalium Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Bintang Amin Bandar Lampung. Penelitian ini membatasi pengambilan data sekunder dengan melihat data pasien pada dokumen rekam medik pasien penderita jantung koroner. Tempat penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Bintang Amin Bandar Lampung dan waktu penelitian dilakukan pada bulan Mei tahun 2025.

Populasi penelitian ini adalah pasien penderita Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Bintang Amin Bandar Lampung berjumlah 84 pasien sedangkan sampel dari penelitian ini adalah 34 pasien penderita Penyakit Jantung Koroner yang diperiksa kadar natrium dan kaliumnya. Data yang didapatkan selanjutnya dilakukan analisis dengan menggunakan data univariat.