

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Penyakit jantung masih menjadi salah satu masalah kesehatan terbesar di dunia, dengan tingkat prevalensi dan kematian yang tinggi di berbagai negara. Penyakit ini terjadi akibat gangguan pada jantung dan pembuluh darah yang dapat berdampak serius terhadap kesehatan individu. Berbagai faktor risiko berperan penting dalam perkembangan penyakit jantung, yang secara umum dapat dibagi menjadi faktor yang dapat diubah dan faktor yang tidak dapat diubah.<sup>1</sup>

Faktor risiko yang dapat diubah meliputi hipertensi, hiperkolesterolemia, diabetes melitus (DM), obesitas, merokok, diet yang buruk, dan *sedentary lifestyle*. Mengelola faktor-faktor ini dengan baik dapat menurunkan risiko penyakit jantung secara signifikan. Di sisi lain, faktor risiko yang tidak dapat diubah mencakup usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga. Usia yang lebih tua, jenis kelamin laki-laki, serta riwayat keluarga dengan penyakit jantung meningkatkan kemungkinan seseorang untuk mengalami kondisi ini.<sup>2</sup>

Penyakit jantung adalah salah satu penyakit kardiovaskular yang paling umum dan penyebab utama kematian di seluruh dunia.<sup>3</sup> Menurut data dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2021, penyakit jantung bertanggung jawab atas 17,9 juta kematian setiap tahunnya, yang setara dengan 31% dari seluruh kematian global.<sup>4</sup> Di Indonesia, penyakit jantung juga menempati posisi penting dalam daftar penyebab kematian.

Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 mencatat bahwa prevalensi penyakit jantung di Indonesia mencapai 0,85% per 1.000 penduduk, atau sekitar 8,5

kasus per 10.000 penduduk. Estimasi ini setara dengan jumlah penderita sebanyak 877.531 orang di seluruh Indonesia.<sup>5</sup> Di Provinsi Riau, pada tahun 2019 tercatat 19.678 orang menderita penyakit jantung, atau 0,3% dari total populasi.<sup>6</sup> Di Kabupaten Bengkalis, prevalensi penyakit jantung pada tahun 2018 mencapai 2.758 orang, atau sekitar 4,78% dari total populasi.<sup>7</sup> Hal ini menegaskan bahwa penyakit jantung adalah masalah kesehatan yang serius dan memerlukan perhatian khusus dari sisi pencegahan dan penanganannya.

Salah satu faktor risiko utama penyakit jantung yang dapat diubah dan memiliki pengaruh signifikan adalah hiperkolesterolemia.<sup>7</sup> Hiperkolesterolemia adalah kondisi di mana kadar kolesterol dalam darah, terutama kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL), lebih tinggi dari nilai normal. Kolesterol tinggi dapat menyebabkan penumpukan plak lemak di dinding arteri, yang kemudian dapat menyebabkan penyempitan atau penyumbatan arteri yang mengganggu aliran darah ke jantung. Kondisi ini berisiko menyebabkan komplikasi serius, seperti serangan jantung dan stroke.<sup>8,9</sup>

Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi hiperkolesterolemia pada penduduk Indonesia usia 15 tahun ke atas mencapai 11,7%. Proporsi penduduk dengan kadar kolesterol total tinggi ( $\geq 200$  mg/dL) tercatat sebesar 13,8% pada perempuan dan 7,0% pada laki-laki. Data ini mengindikasikan bahwa sekitar satu dari sepuluh orang dewasa di Indonesia mengalami peningkatan kadar kolesterol total.<sup>5</sup> Hiperkolesterolemia yang tidak terkontrol dapat meningkatkan risiko penyakit jantung secara signifikan sehingga deteksi dan manajemen kondisi ini menjadi prioritas penting dalam pencegahan penyakit jantung.<sup>11</sup>

Salah satu metode yang digunakan untuk menilai fungsi jantung pada pasien adalah *treadmill test*, atau sering disebut sebagai *exercise stress test*.<sup>10</sup> Tes ini merupakan alat diagnostik non-invasif yang umum digunakan untuk memantau respon jantung selama aktivitas fisik.<sup>10</sup> Dalam tes ini, pasien diminta berjalan atau berlari di atas *treadmill* dengan kecepatan dan kemiringan yang secara bertahap meningkat, sementara dokter memantau kondisi jantung melalui pengukuran tekanan darah dan elektrokardiogram (EKG).<sup>11</sup> *Treadmill test* memberikan gambaran penting mengenai bagaimana jantung bereaksi terhadap stres fisik, dan dapat mengungkap gejala yang tidak terlihat saat pasien dalam kondisi istirahat, seperti nyeri dada atau perubahan pada EKG yang menunjukkan adanya iskemia, yaitu kondisi ketika aliran darah dan oksigen ke jantung tidak mencukupi.<sup>13</sup>

Hubungan antara hiperkolesterolemia dan hasil *treadmill test* sangat penting untuk menilai risiko penyakit jantung secara lebih akurat. Stres fisik yang diberikan selama tes dapat memicu gejala atau kelainan jantung yang tersembunyi.<sup>13</sup> Penilaian hasil *treadmill test*, dikombinasikan dengan kadar kolesterol yang tinggi, dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai risiko penyakit jantung. Hal ini penting untuk merencanakan strategi pencegahan dan pengobatan yang lebih tepat, serta memberikan intervensi dini bagi pasien yang berisiko tinggi.<sup>13</sup>

Mengingat tingginya prevalensi hiperkolesterolemia di Indonesia serta peran penting *treadmill test* dalam mendeteksi kelainan jantung, penelitian mengenai perbandingan antara hiperkolesterolemia dan non hiperkolesterolemia dengan hasil *treadmill test* sangat relevan dan diperlukan. Analisis ini akan memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang bagaimana kadar kolesterol

yang tinggi memengaruhi hasil *treadmill test*.<sup>14</sup> Observasi awal menunjukkan bahwa banyak pasien dengan hiperkolesterolemia menjalani *treadmill test* untuk mendeteksi kelainan jantung. Namun, belum ada penelitian sistematis yang mengkaji perbandingan hasil *treadmill test* pada hiperkolesterolemia dan non hiperkolesterolemia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekurangan pengetahuan tersebut dengan menganalisis data hasil *treadmill test* pada pasien hiperkolesterolemia dan non hiperkolesterolemia di poliklinik Jantung Rumah Sakit Permata Hati Mandau. Maka dengan memahami perbandingan ini, diharapkan dapat diperoleh informasi yang berguna untuk meningkatkan strategi pencegahan dan penanganan penyakit jantung pada pasien dengan hiperkolesterolemia. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan pedoman klinis untuk pemeriksaan dan manajemen pasien kardiovaskular di Indonesia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah ”Apakah terdapat perbandingan yang signifikan pada hasil *treadmill test* pasien hiperkolesterolemia dan non hiperkolesterolemia di poliklinik Jantung Rumah Sakit Permata Hati Mandau?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Menganalisis perbandingan hasil *treadmill test* pada pasien hiperkolesterolemia dan non hiperkolesterolemia di poliklinik Jantung Rumah Sakit Permata Hati Mandau.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Mengetahui distribusi frekuensi usia pasien hiperkolesterolemia dan non hiperkolesterolemia yang menjalani *treadmill test* di poliklinik jantung Rumah Sakit Permata Hati Mandau.
2. Mengetahui distribusi frekuensi jenis kelamin pasien hiperkolesterolemia dan non hiperkolesterolemia yang menjalani *treadmill test* di poliklinik jantung Rumah Sakit Permata Hati Mandau.
3. Mengetahui distribusi frekuensi hasil *treadmill test* pada pasien hiperkolesterolemia dan non hiperkolesterolemia di poliklinik jantung RS Permata Hati Mandau.
4. Menganalisis perbandingan hasil *treadmill test* pada pasien hiperkolesterolemia dan non hiperkolesterolemia di poliklinik jantung RS Permata Hati Mandau.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1. Bagi Ilmu Pengetahuan Kesehatan**

Penelitian ini dapat memberikan informasi yang berguna bagi Rumah Sakit Permata Hati Mandau dalam meningkatkan pelayanan kesehatan, khususnya dalam pencegahan dan penanganan penyakit jantung koroner. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menyusun protokol pemeriksaan dan penanganan pasien dengan hiperkolesterolemia.

#### **1.4.2. Bagi Institusi Pendidikan**

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan perkembangan ilmu pengetahuan dan pembangunan bangsa dan negara untuk upaya peningkatan mutu kualitas sumber daya manusia. Penelitian ini diharapkan juga dapat digunakan

sebagai sumber pengetahuan dan tambahan referensi untuk melanjutkan penelitian berikutnya.

#### **1.4.3. Bagi Masyarakat**

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya mengontrol kadar kolesterol darah untuk mencegah penyakit jantung koroner. Diharapkan dengan adanya informasi yang lebih baik, masyarakat dapat mengambil langkah-langkah pencegahan yang lebih efektif.

#### **1.4.4. Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pemahaman sehingga dapat diterapkan dalam praktek yang sesungguhnya. Penelitian ini juga merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh peneliti untuk meraih gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah.