

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan jenis penyakit jantung yang paling banyak dengan manifestasi klinis yang paling sering, dan merupakan penyebab kematian tertinggi di seluruh dunia. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan pada tahun 2015 penyakit jantung dan pembuluh darah sebagai penyebab 30% dari seluruh kematian dan pada tahun 2020 diperkirakan 7,8 juta kematian dari 11,1 juta kematian disebabkan oleh PJK.<sup>1,2</sup> Di Indonesia, penyakit jantung dan pembuluh darah masih menjadi penyebab kematian tertinggi yaitu sebesar 9.2% dan PJK memberikan prevalensi tertinggi yaitu sebesar 1,5%.<sup>3</sup>

Teknologi kedokteran untuk menegakkan diagnosis penyakit jantung koroner berkembang pesat, namun uji latih jantung dengan treadmill (ULJ) masih merupakan tes yang paling banyak digunakan. Selain kemudahan penggunaan, keamanan, biaya yang relatif murah dan pelaksanaan pemeriksaan yang relatif cepat, ULJ menjadi penyaring ke arah tindakan invasif yang lebih mahal. Namun demikian, ULJ memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang terbatas, dimana secara umum mempunyai sensitivitas antara 60% sampai 70% dan spesifisitas 85%.<sup>4</sup> Oleh karena itu diperlukan parameter lain untuk meningkatkan sensitivitas dan spesifisitas ULJ dalam penegakkan diagnosis PJK, seperti laju jantung pemulihan.

Laju jantung pemulihan (LJP) setelah ULJ mencerminkan keseimbangan dinamik serta interaksi yang terkoordinasi antara reaktivasi parasimpatis dan penghambatan simpatis, serta menggambarkan aktivitas autonom pada sistem kardiovaskular.<sup>5,6</sup> Laju jantung pemulihan setelah ULJ sudah divalidasi baik pada kelompok pasien dengan keluhan nyeri dada.<sup>7</sup>

Pada saat pemulihan, reaktivasi parasimpatis memegang peranan penting dalam penurunan LJP terutama pada 30 detik sampai 1 menit pertama, sehingga semakin besar LJP menit pertama mengindikasikan semakin besar peran reaktivasi parasimpatis. Pierpont dkk (2004) melaporkan bahwa fungsi vagal yang baik berhubungan dengan peningkatan survival, dan LJP menit pertama dianggap sebagai penanda kuat kebugaran yang diperantarai oleh saraf otonom. Dalam beberapa penelitian, LJP menit pertama yang abnormal berhubungan dengan peningkatan kejadian kardiovaskular, akan tetapi mekanisme serta klinis yang mendasari hubungan antara LJP dengan mortalitas maupun kejadian kardiovaskular ini belum sepenuhnya diketahui.<sup>8</sup>

Hubungan antara LJP setelah ULJ dengan lesi koroner sudah dilaporkan oleh beberapa peneliti. Vivekananthan dkk (2003) dan Lipinski dkk (2004) menemukan bahwa LJP menit pertama berperan sebagai prediktor mortalitas, tetapi tidak berhubungan secara independen dengan lesi koroner, sedangkan Ghaffari dkk (2011) menemukan bahwa LJP menit pertama yang abnormal setelah ULJ pada pasien angina pektoris stabil berhubungan secara independen dengan adanya lesi koroner dan keparahannya.<sup>9,10,11</sup> Dalam penelitian lain, Shetler dkk (2001) menemukan bahwa LJP menit pertama berperan sebagai prediktor mortalitas yang baik, namun tidak berperan dalam diagnosis lesi koroner. Karena adanya perbedaan pada penelitian sebelumnya mengenai LJP setelah ULJ berhubungan dengan adanya lesi koroner dan keparahannya, maka perlu diadakan penelitian selanjutnya untuk memvalidasi hasil-hasil tersebut.<sup>12</sup>

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan antara laju jantung pemulihan menit pertama dengan lesi koroner signifikan pada pasien angina pektoris stabil?

## **1.3 Hipotesis Penelitian**

Terdapat hubungan antara laju jantung pemulihan menit pertama dengan lesi koroner signifikan pada pasien angina pektoris stabil

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan antara laju jantung pemulihan menit pertama dengan lesi koroner signifikan pada pasien angina pektoris stabil.

### **1.4.2 Tujuan Khusus**

- 1 Mengetahui gambaran laju jantung pemulihan menit pertama setelah uji latih treadmill pada pasien angina pektoris stabil.
- 2 Mengetahui sensitifitas dan spesifisitas laju jantung pemulihan menit pertama terhadap penentuan lesi koroner pada pasien angina pektoris stabil.
- 3 Mengetahui hubungan antara laju jantung pemulihan menit pertama dengan lesi koroner pada pasien angina pektoris stabil.

## 1.5 Manfaat Penelitian

### 1.5.1 Akademik

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan tentang laju jantung pemulihan menit pertama selain berperan sebagai penanda prognosis mortalitas juga berperan sebagai prediktor lesi koroner.

### 1.5.2 Klinik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu klinisi untuk menyaring ke arah tindakan invasif dan mengurangi angka normal koroner di ruang kateterisasi

### 1.5.3 Masyarakat

Penelitian ini dapat meningkatkan pelayanan kesehatan bagi pasien angina pektoris stabil dalam menentukan manajemen yang akan dilakukan.

