

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Resting heart rate atau detak jantung istirahat merupakan jumlah jantung berdetak per menit saat jantung memompa jumlah darah terendah yang dibutuhkan, yaitu saat badan sedang beristirahat dan tidak melakukan aktivitas.¹ Detak jantung istirahat secara langsung mempengaruhi curah jantung dan dapat dipengaruhi oleh perubahan yang terjadi pada berbagai penyakit. Oleh karena itu, detak jantung istirahat dapat memprediksi *longevity* atau usia panjang dari berbagai jenis penyakit kardiovaskuler. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa detak jantung istirahat dapat digunakan sebagai *marker* untuk menentukan prognosis dari penyakit kardiovaskuler, termasuk gagal jantung.² Normalnya pada orang dewasa, detak jantung istirahat berada di antara 60 hingga 100 denyut per menit atau *beats per minute* (BPM). Apabila detak jantung berada di bawah 60 denyut per menit maka disebut dengan bradikardia, dan di atas 100 denyut per menit termasuk takikardia.³

Ketika jantung berdetak, jantung mendorong darah ke seluruh tubuh, maka detak jantung dapat dirasakan sebagai denyutan nadi.⁴ Denyut nadi paling sering dihitung dengan meraba arteri radialis pada pergelangan tangan atau arteri karotis pada bagian leher selama satu menit.⁵ Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi detak jantung istirahat seperti aktivitas fisik, ukuran tubuh, obat-obatan, dan lainnya.

Pada pandemi COVID-19, pasien yang melakukan isolasi mandiri dianjurkan untuk memiliki *pulse oximeter* di rumah sebagai metode untuk mendeteksi dini gejala hipoksemia. *Pulse oximeter* merupakan sebuah alat yang dapat mengukur saturasi oksigen dari hemoglobin pada darah arteri. Selain itu, *pulse oximeter* juga memiliki sebuah *probe* yang dapat mendeteksi denyut nadi. Hasil pengukuran saturasi oksigen dan denyut nadi kemudian akan ditunjukkan pada layarnya.⁶

Menurut data dari *International Coffee Organization*, Indonesia merupakan negara pengekspor biji kopi terbesar kedua setelah negara Brasil. Jumlah konsumsi kopi di Indonesia pun terus meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2020/2021, konsumsi kopi di Indonesia mencapai 300 ton. Data tersebut menunjukkan peningkatan sebesar 50% dibandingkan konsumsi kopi Indonesia pada tahun 2010/2011 yang berjumlah 200 ton.⁷ Suatu penelitian yang dilakukan terhadap mahasiswa program studi pendidikan dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana menunjukkan bahwa 91,9% dari 491 responden merupakan peminum kopi.⁸

Kafein merupakan senyawa yang paling banyak dikenal dalam kopi dan merupakan komponen kopi yang paling banyak diteliti.⁹ Kafein adalah sejenis obat perangsang sistem saraf pusat yang ditemukan dalam banyak minuman seperti kopi, teh, minuman bersoda, dan minuman energi.¹⁰ Berdasarkan *Dietary Guidelines Advisory Committee Report*, konsumsi kopi sedang (3-5 cangkir/hari atau kafein 400 mg/d; kafein 200 mg/d untuk wanita hamil) bersifat aman dan dapat digabungkan dalam pola diet sehat, bersama dengan perilaku sehat lainnya.^{11,12}

Menurut *Journal of the American College of Cardiology*, konsumsi kopi berpotensi memiliki efek positif terhadap kesehatan, seperti dapat mengurangi risiko terkena diabetes melitus tipe 2, hipertensi, obesitas, depresi, penyakit *neurodegenerative*, penyakit gastrointestinal, dan lainnya. Akan tetapi, konsumsi kopi juga dapat meningkatkan risiko terhadap kecemasan, insomnia, *tremulousness* atau gemetar, palpitasi, hingga keropos tulang. Efek kopi terhadap kesehatan masih bersifat kontroversial.¹³

1.2 Rumusan Masalah

Walaupun sudah dilakukan penelitian yang serupa sebelumnya, tetap terdapat kontradiksi. Pada penelitian yang dilakukan oleh Monita Rahayu, ditemukan sebuah hubungan antara konsumsi kopi terhadap peningkatan denyut nadi.¹⁴ Sedangkan, pada penelitian yang dilakukan oleh Nora Maulina, Muhammad Sayuti, dan Badra Hasana Said pada mahasiswa

Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh tidak ditemukan hubungan antara kedua variabel tersebut.¹⁵ Di sisi lainnya, terdapat juga suatu *multicenter study* yang dilaksanakan di Jepang yang menunjukkan bahwa konsumsi kopi berbanding terbalik dengan detak jantung istirahat, yang berarti jumlah konsumsi kopi yang lebih tinggi dapat menurunkan detak jantung istirahat dan memiliki efek pelindung terhadap mortalitas.¹⁶ Dapat dilihat dari ketiga contoh penelitian tersebut bahwa semua hasil yang didapatkan berbeda dengan satu sama lain. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian lebih lanjut terkait hubungan konsumsi kopi dengan denyut nadi istirahat. Pada penelitian ini, peneliti juga akan menggunakan alat *pulse oximeter* sebagai metode pengukuran denyut nadi untuk mengurangi *human error*.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana gambaran kebiasaan konsumsi kopi pada mahasiswa FK UPH angkatan 2018–2021?
2. Bagaimana gambaran denyut nadi istirahat mahasiswa FK UPH angkatan 2018–2021?
3. Apakah terdapat pengaruh dari kebiasaan konsumsi kopi terhadap denyut nadi istirahat pada mahasiswa FK UPH angkatan 2018–2021?
4. Apakah terdapat pengaruh dari jenis kelamin terhadap denyut nadi istirahat pada mahasiswa FK UPH angkatan 2018–2021 sebagai faktor *confounding*?
5. Apakah terdapat pengaruh dari obesitas terhadap denyut nadi istirahat pada mahasiswa FK UPH angkatan 2018–2021 sebagai faktor *confounding*?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh kebiasaan konsumsi kopi terhadap denyut nadi istirahat pada mahasiswa FK UPH angkatan 2018–2021.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran kebiasaan konsumsi kopi pada mahasiswa FK UPH angkatan 2018–2021
2. Mengetahui gambaran denyut nadi istirahat mahasiswa FK UPH angkatan 2018–2021
3. Mengetahui pengaruh dari kebiasaan konsumsi kopi terhadap denyut nadi istirahat pada mahasiswa FK UPH angkatan 2018–2021
4. Mengetahui pengaruh dari jenis kelamin terhadap denyut nadi istirahat pada mahasiswa FK UPH angkatan 2018–2021 sebagai faktor *confounding*
5. Mengetahui pengaruh dari obesitas terhadap denyut nadi istirahat pada mahasiswa FK UPH angkatan 2018–2021 sebagai faktor *confounding*

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Akademik

- Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kebiasaan konsumsi kopi dan denyut nadi istirahat pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Pelita Harapan angkatan 2018–2021.
- Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan edukasi bagi peneliti agar dapat mengerti mengenai dampak kebiasaan konsumsi kopi terhadap kesehatan tubuh, terutama bagi sistem kardiovaskuler.

1.5.2 Manfaat Praktis

- Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan edukasi bagi masyarakat agar dapat lebih mengerti mengenai dampak kebiasaan konsumsi kopi terhadap kesehatan tubuh, terutama bagi sistem kardiovaskuler.
- Penelitian ini diharapkan dapat menjadi data untuk digunakan pada penelitian selanjutnya terkait dengan kebiasaan konsumsi kopi dan denyut nadi istirahat.