

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu masalah kesehatan yang berdampak langsung adalah gangguan pernapasan dan kardiovaskular seperti infeksi saluran pernapasan atau kerusakan paru-paru. Secara global, penyakit kardiovaskular adalah penyebab utama kematian, terhitung 31% dari seluruh kematian (Isomura *et al.*, 2021). *Cardiorespiratory fitness* merupakan indikator untuk mengukur status kesehatan seseorang karena jantung dan paru-paru merupakan organ penting yang menentukan kehidupan. Indikator kebugaran *cardiorespiratory fitness* dipengaruhi oleh seberapa banyak oksigen yang bisa diserap tubuh untuk menghasilkan energi. Jantung adalah organ yang berfungsi sebagai pemompa darah ke seluruh tubuh, sedangkan paru-paru mengambil oksigen dan mengeluarkan karbondioksida. Kedua organ ini bekerja sama untuk memenuhi kebutuhan tubuh akan oksigen, glukosa dan elektrolit (Tarwoto, 2022). Salah satu alat ukur untuk mengetahui *cardiorespiratory fitness* seseorang yaitu menggunakan *Harvard Step Test* (Yusuf, 2019).

Beberapa faktor termasuk kebiasaan merokok bisa mempengaruhi *cardiorespiratory fitness* seseorang (Wibowo, 2021). Dari segi kesehatan, kebiasaan merokok dianggap berbahaya karena mempunyai zat yang mengandung racun, jika dikonsumsi akan menyebabkan kanker paru-paru dan penyakit kardiovaskular (Munir, 2018). Kategori perokok tertinggi usia 18 sampai 25 tahun adalah kalangan mahasiswa dan dapat digolongkan sebagai masa remaja akhir sampai dewasa awal (Winda *et al.*, 2020). Rokok dijadikan sebagai sumber inspirasi atau ide serta pengobat stres. Seperti mahasiswa kini tak jarang yang tidak merokok. Kebanyakan dari mereka ialah perokok aktif dan telah menjadi kebiasaan bahkan budaya dikalangan mahasiswa. Mereka sebenarnya mengetahui bahwa asap rokok memang berbahaya namun mereka tetap merokok serta tak bisa mengurangi atau bahkan meninggalkan kebiasaan tersebut. Kebiasaan merokok di perguruan

tinggi juga makin banyak dijumpai, baik di fakultas olahraga, fakultas kedokteran maupun fakultas lainnya (Alex Jakfar Zuhdi, 2017). Derajat merokok dapat di evaluasi dengan nilai *Indeks Brinkman* (IB), yaitu dengan mengalikan jumlah batang yang dihisap sehari dengan tahun lama merokok menurut (Gandi *et al.*, 2022).

Faktor resiko yang bisa diubah selain kebiasaan merokok adalah aktivitas fisik yang rendah, orang yang tidak aktif cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi (Sholihah dan Mahmudah, 2019). Menurut *World Health Organization* (WHO) orang yang tidak melakukan aktivitas fisik dapat menjadi penyebab kematian dengan angka kematian tertinggi keempat secara global sebanyak 6% akibat dari tidak melakukan aktivitas fisik (WHO, 2017). Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskedas) kurangnya aktivitas fisik meningkat dari 26,1% di tahun 2013 menjadi 33,5% pada tahun 2018 dan aktivitas fisik pada mahasiswa menunjukkan sebanyak 36,3% mahasiswa tidak aktif melakukan aktivitas fisik dan sebanyak 63,7% mahasiswa yang aktif beraktivitas fisik (Iqbal, 2017). Aktivitas fisik juga memiliki peran penting dalam meningkatkan *cardiorespiratory fitness*. *Cardiorespiratory fitness* yang baik, teratur dan terukur bisa menurunkan resiko penyakit jantung koroner, terhindar dari stress, meningkatkan metabolisme tubuh dan tidak mudah mengalami kelelahan (Yani, 2017) yaitu kuisisioner yang berisikan beberapa pertanyaan berkaitan dengan aktivitas fisik seseorang yang meliputi jenis, durasi dan frekuensi seseorang dalam melakukan aktivitas fisik (Rahayu *et al.*, 2021).

Di kalangan mahasiswa kebiasaan merokok dan aktivitas fisik memiliki dampak yang signifikan terhadap kebugaran kardiorespirasi yang merupakan indikator kebugaran jantung dan paru-paru. Kota Surakarta adalah pusat pendidikan di Jawa Tengah yang mempunyai universitas dengan berbagai karakteristik populasi mahasiswa. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin mengetahui hubungan kebiasaan merokok dan aktivitas fisik terhadap *cardiorespiratory fitness* pada mahasiswa di kota Surakarta.

## **B. Perumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah hubungan kebiasaan merokok dan aktivitas fisik terhadap *cardiorespiratory fitness* pada mahasiswa di kota Surakarta?”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan kebiasaan merokok dan aktivitas fisik terhadap *cardiorespiratory fitness* pada mahasiswa di kota Surakarta.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui kebiasaan merokok terhadap *cardiorespiratory fitness* pada mahasiswa di kota Surakarta
- b. Mengetahui aktivitas fisik terhadap *cardiorespiratory fitness* pada mahasiswa di kota Surakarta
- c. Menganalisis hubungan antara kebiasaan merokok dan aktivitas fisik terhadap *cardiorespiratory fitness* pada mahasiswa di kota Surakarta.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai hubungan antara kebiasaan merokok dan aktivitas fisik terhadap *cardiorespiratory fitness* dan sebagai pembelajaran untuk melakukan sebuah penelitian.

### **2. Bagi Mahasiswa**

Diharapkan dapat memberikan informasi, memperdalam pengetahuan dan pemahaman mengenai pentingnya gaya hidup sehat dan akan pentingnya menjaga kebugaran kardiorespirasi.

### **3. Bagi Institusi Pendidikan**

Diharapkan dapat menambah literatur perpustakaan dan pengetahuan bagi pembaca mengenai hubungan kebiasaan merokok dan aktivitas fisik terhadap *cardiorespiratory fitness*.

## E. Keaslian Penelitian

1. Menurut Nadya (2018) “Hubungan perilaku merokok pada remaja dengan *cardiorespiratory fitness* di SMA Pancawan Medan”. Menggunakan desain *cross sectional* dengan menggunakan kuisioner sekaligus melakukan tes kebugaran pada remaja menggunakan *Harvard-Step Test*. Hasil penelitian ini menyatakan terdapat hubungan antara durasi merokok dan frekuensi merokok dengan kejadian kebugaran kerdiorespirasi remaja di SMA Pancawan Medan tahun 2018. **Perbedaan** penelitian di atas yaitu perilaku merokok sedangkan penelitian ini mengenai kebiasaan merokok. **Persamaan** dari penelitian diatas yaitu membahas tentang kebugaran *cardiorespiratory fitness*.
2. Menurut Gumilang (2019) “Hubungan tingkat aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran kardiorespirasi pada siswa di sekolah dasar”. Menggunakan metode observasi dengan desain *cross sectional*, Hasil penelitian menggunakan Uji *Chi Square* didapatkan hasil nilai p-value sebesar  $0,010 < 0.05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran kardiorespirasi siswa di SD. **Perbedaan** penelitian di atas yaitu perilaku merokok sedangkan penelitian ini mengenai kebiasaan merokok. **Persamaan** dari penelitian diatas yaitu membahas tentang kebugaran kardiorespirasi.
3. Menurut Juniari (2020) “Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Daya Tahan Kebugaran Kardiorespirasi dan Tekanan Darah Pada Pria Dewasa Akhir Di Denpasar Utara”. Menggunakan analitik *cross sectional* dan pengambilan sampel dengan teknik purposive sampling. Variabel independen penelitian ini yaitu aktivitas fisik diukur dengan kuisioner *Physical Activity Quistionnaire* versi *Short-Form* (IPAQ-SF). Variabel dependen penelitian ini yaitu daya tahan *cardiorespiratory fitness* diukur dengan *Harvard Step Test* dan Tekanan darah diukur dengan stetoskop dan sphygmomanometer, Uji hipotesis yang

digunakan yaitu *Spearman's Rho Test* dan disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik terhadap daya tahan kebugaran kardiorespirasi, tetapi tidak ada hubungan aktivitas fisik terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada pria dewasa akhir di Denpasar Utara. **Perbedaan** penelitian di atas yaitu daya tahan kardiorespirasi sedangkan penelitian ini mengenai kebugaran kardiorespirasi. **Persamaan** dari penelitian diatas yaitu Hubungan aktivitas fisik.

4. Menurut Muhammad Yusup dan Siti Rochmani (2020), meneliti tentang “Hubungan kebiasaan merokok dengan kebugaran jasmani pada remaja putra di SMKN 03 Kabupaten Tangerang”. Menggunakan metode survey analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*, Hasil penelitian menggunakan Uji *Chi Square* diperoleh p-value 0,020 maka disimpulkan ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kebugaran jasmani pada remaja putra di SMKN 03 Kabupaten Tangerang. **Perbedaan** penelitian di atas yaitu daya kebugaran jasmani sedangkan penelitian ini mengenai kebugaran kardiorespirasi. **Persamaan** dari penelitian diatas yaitu hubungan kebiasaan merokok.
5. Menurut Amnati *et al* (2021), meneliti tentang “Pengaruh Merokok terhadap *Cardiorespiratory fitness*”. Menggunakan *cross sectional* yang dapat dilihat lamanya menjadi perokok aktif dan banyak nya rokok yang dihisap satu hari melalui wawancara menggunakan kuisisioner yang dipadukan tes kebugaran menggunakan *Harvard Step Test*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh merokok terhadap tingkat kebugaran disimpulkan dari uji pengaruh untuk score *Harvard Step Test* dengan data signifikan menggunakan T test p-value  $0,0000 < 0,05$  didapatkan hasil 0,307 yang menunjukkan bahwa ada pengaruh merokok terhadap tingkat kebugaran. **Perbedaan** penelitian di atas yaitu pengaruh kebiasaan merokok sedangkan penelitian ini mengenai hubungan kebiasaan merokok. **Persamaan** dari penelitian diatas yaitu *cardiorespiratory fitness*.