

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan global, sebab prevalensinya yang cukup tinggi dan terus meningkat. Hipertensi adalah suatu kondisi dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal, yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka mortalitas. Prevalensi Hipertensi menurut WHO (*World Health Organization*) melaporkan diperkirakan 1,4 miliar orang di dunia menderita hipertensi dimana dua per tiga berada di negara berpenghasilan rendah-menengah (WHO, 2025)

Di negara Indonesia, penyakit hipertensi juga menjadi masalah kesehatan di masyarakat yang memiliki angka paling tinggi. Berdasarkan laporan dari Survei Kesehatan Indonesia Kemenkes RI (SKI) 2023, tercatat bahwa prevalensi hipertensi pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun mencapai 30,8%. Sementara di provinsi Jawa Tengah sendiri prevalensi hipertensi bahkan lebih tinggi yaitu 37,57% pada penduduk usia  $\geq 15$  tahun atau usia dewasa. Dengan prevalensi angka hipertensi pada perempuan lebih tinggi (40,17%) dibanding laki-laki (34,83%). Wilayah Kabupaten Semarang sendiri melaporkan jumlah kasus hipertensi tertinggi, yaitu 67.101 kasus, dengan prevalensi sebesar 19,56%. Setiap tahun, jumlah kasus hipertensi terus meningkat (Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang, 2021).

Hipertensi saat ini dikenal sebagai *silent killer* karena hipertensi kebanyakan tidak menimbulkan gejala, penderita akan sadar jika memiliki penyakit hipertensi saat tanda-tanda yang dirasakan semakin parah jika terlambat ditangani dapat meningkatkan resiko penyakit stroke, penyakit jantung seperti infark miokard, gagal ginjal, dan kematian dini (Husaini & Fonna, 2024). Kondisi ini mulai banyak terjadi pada usia muda akibat dari perubahan gaya hidup yang kurang sehat. Peningkatan prevalensi hipertensi pada usia produktif berdampak pada meningkatnya beban ekonomi dan sosial akibat biaya pengobatan jangka panjang, penurunan produktivitas, serta peningkatan angka

kesakitan dan kematian. Oleh karena itu, pencegahan dan pengendalian hipertensi lebih diutamakan dibandingkan penanganan ketika komplikasi sudah terjadi (Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang, 2021).

Menurut *World Health Organization* (WHO), tekanan darah adalah kekuatan yang dihasilkan darah terhadap dinding pembuluh darah arteri saat darah dipompa oleh jantung ke seluruh tubuh. Pengukuran tekanan darah dibagi menjadi dua yakni tekanan darah sistolik dan diastolik. Tekanan darah sistolik adalah tekanan puncak yang dihasilkan ketika jantung mengalami kontraksi. Sedangkan tekanan darah diastolik adalah tekanan terendah yang dihasilkan ketika jantung mengalami relaksasi. Menurut Mousavi, Reyna, dan Sameni (2024) yang berpedoman pada *American Heart Association* nilai normal tekanan darah yaitu  $< 120$  mmHg dan diastolik  $< 80$  mmHg. Tekanan darah berperan penting dalam sistem sirkulasi sebab peningkatan dan penurunan tekanan darah mempengaruhi homeostatis. Tekanan darah ditentukan oleh curah jantung dan resistensi pembuluh darah terhadap darah. Tekanan darah dapat mengalami peningkatan saat curah jantung dan resistensi pembuluh darah meningkat disebabkan oleh aktivasi sistem saraf simpatik. Sedangkan tekanan darah dapat menurun karena vasodilatasi pembuluh darah dan penurunan volume darah. Ketika dalam kondisi normal sistem tubuh akan mempertahankan tekanan darah melalui mekanisme saraf otonom dan hormon seperti angiotensin II dan *nitric oxide* (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023).

Meningkatnya tekanan darah juga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang mempengaruhi tekanan darah dibagi menjadi dua faktor yakni, faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah antara lain usia, jenis kelamin, riwayat keluarga dengan hipertensi. Sedangkan faktor yang dapat diubah antara lain indeks massa tubuh atau obesitas, pola makan tinggi garam, perilaku merokok, sering mengonsumsi alkohol dan kafein atau kopi, dan kualitas tidur yang buruk (Zahra & Siregar, 2023).

Selanjutnya, beberapa faktor yang banyak dikaitkan dengan perubahan tekanan darah adalah IMT atau indeks massa tubuh merupakan merupakan alat skrining untuk pengukuran jumlah lemak yang paling mudah, sederhana dan

akurat dalam mendeteksi adanya gizi lebih pada seseorang. Semakin tinggi IMT maka akan semakin banyak lemak di tubuh. Lemak yang berlebih dapat merusak dinding pembuluh darah akibatnya pembuluh darah lebih kaku, tidak elastis, sehingga membuat jantung bekerja lebih keras dan tekanan darah cenderung naik (PERKI, 2022). Hal ini dibuktikan dengan penelitian oleh Dana, Mardina, dan Maharani (2022) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara IMT dengan tekanan darah, di mana semakin tinggi skor IMT maka semakin tinggi pula tekanan darah.

Selain itu, kualitas tidur yang buruk juga berperan dalam perubahan tekanan darah hal ini dikarenakan saat seseorang dengan kualitas tidur yang buruk mengakibatkan tubuh tidak sepenuhnya istirahat akibatnya sistem saraf simpatis tetap aktif. Normal nya tekanan darah akan turun saat tertidur, akibatnya terjadi peningkatan hormon stress dan resistensi insulin membuat tekanan darah tidak dapat rileks dan tekanan darah naik (Nugroho, Safitri,& Zulfahmida, 2024). Penelitian oleh Nugroho et al. (2024) melaporkan bahwa seseorang dengan kualitas tidur buruk memiliki prevalensi tekanan darah tinggi sebesar 34,8% dibandingkan dengan seseorang yang memiliki kualitas tidur baik. Hasil serupa ditunjukkan Kusumaningrum, Rosalina, dan Setyoningrum (2020) di Universitas Ngudi Waluyo yang menemukan adanya hubungan signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah.

Faktor lain yang tidak kalah penting yakni konsumsi kopi. Kopi adalah salah satu minuman berkafein yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat umum. Orang yang kecanduan kopi, setiap hari pasti akan selalu mengonsumsi kopi, hal ini dikarenakan sifatnya yang adiktif. WHO menetapkan batas konsumsi kafein yang aman adalah <400 mg/hari (setara 3–4 cangkir kopi). Namun, konsumsi berlebih dapat meningkatkan tekanan darah, hal ini dikarenakan kopi mengandung kafein yang dapat merangsang sistem saraf simpatis menjadi lebih aktif, menghambat reseptor adenosin yang mengakibatkan pembuluh darah tidak dapat rileks dan menyempit membuat beban jantung dalam memompa darah menjadi lebih berat, dan akibatnya mengganggu mekanisme tekanan darah (Kamilan, Jelita, & Ahmad, 2024). Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Kamilan et al. (2024) mengenai hubungan perilaku minum kopi

dengan tekanan darah pada mahasiswa Universitas Palangkaraya memperoleh hasil adanya hubungan yang signifikan antara kebiasaan mengonsumsi kopi dengan peningkatan tekanan darah. Namun penelitian oleh Putri, Batubara, dan Arsyad (2022) yang dilakukan pada mahasiswa di Universitas Yarsi yang menunjukkan hasil yang berbeda yaitu tidak adanya hubungan antara konsumsi kopi dengan tekanan darah.

Selain faktor-faktor tersebut, tekanan darah yang tidak normal menimbulkan dampak yang signifikan dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dana et al. (2022) menjelaskan bahwa IMT yang tinggi menyebabkan peningkatan volume darah dan beban kerja jantung, kondisi ini memicu keluhan seperti sakit kepala, gangguan konsentrasi, dan penurunan kinerja akademik. Selain itu Nugroho et al. (2024) menyatakan bahwa kualitas tidur yang buruk dapat memicu stres fisiologis dan hormonal yang akan meningkatkan risiko kerusakan jantung, ginjal, dan otak. Faktor yang tidak kalah penting adalah konsumsi kopi yang berlebihan, Kamilan et al. (2024) melaporkan bahwa mengonsumsi kopi yang berlebihan dapat menurunkan kualitas tidur, memperburuk regulasi tekanan darah. Selain itu kopi dapat memicu kegelisahan, sulit fokus, dan palpitasi. Tekanan darah yang terus meningkat ditambah faktor gaya hidup mahasiswa yang tidak sehat seperti kualitas tidur buruk, IMT tinggi, dan konsumsi kopi berakibat pada efek jangka panjang yang ditimbulkan seperti penyakit stroke, kerusakan ginjal, dan penyakit jantung.

Penelitian ini berfokus pada kelompok usia muda dan dewasa awal yakni mahasiswa tingkat akhir. Pemilihan mahasiswa tingkat akhir menjadi responden karena karakteristiknya yang unik, mahasiswa tingkat akhir sering dihadapkan pada beban akademik yang tinggi sehingga berpotensi mengalami gangguan pola tidur, perubahan pola konsumsi makanan, dan meningkatnya konsumsi kopi. Status gizi yang terdapat dalam indeks massa tubuh (IMT) mengalami peningkatan akibat pola makan yang tidak teratur dapat menyebabkan tekanan darah naik akibat kekakuan pembuluh darah. Konsumsi kopi yang berlebihan secara terus menerus, dan kualitas tidur yang buruk dapat berkontribusi terhadap peningkatan pembuluh darah (Azzubaidi, Rachman, Muchsin, Nurmadila, & Nurhimawati, 2023).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan November 2025 terhadap 10 orang responden mahasiswa tingkat akhir Universitas Ngudi Waluyo yang meliputi 7 responden perempuan dan 3 responden laki-laki, diperoleh gambaran bahwa ditemukan tekanan darah yang tidak normal pada usia produktif ini. Dari hasil pemeriksaan tekanan darah ditemukan sebanyak 30% mengalami pre-hipertensi, 10 % mengalami hipertensi, dan sisanya memiliki tekanan darah normal. Sedangkan untuk hasil IMT menunjukkan sebanyak 30% responden dalam kategori berat badan berlebih, 10% termasuk kategori obesitas. Selain itu sebanyak 50% dilaporkan mengalami kualitas tidur yang buruk, sedangkan 50% lainnya memiliki kebiasaan konsumsi kopi dalam kategori sedang. Temuan tersebut menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan tekanan darah dikalangan responden, yang sesuai dengan faktor resiko yang diamati. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor tersebut terhadap tekanan darah pada mahasiswa.

Beberapa penelitian sebelumnya banyak membahas hubungan faktor gaya hidup. Namun sebagian besar penelitian tersebut hanya berfokus pada satu faktor pada masyarakat umum saja, sementara penelitian yang secara khusus meneliti mahasiswa tingkat akhir serta membahas secara multifaktoral masih sangat terbatas. Selain itu, hasil penelitian yang bertentangan sebelumnya menunjukkan kesenjangan hasil temuan yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa dampak faktor gaya hidup terhadap peningkatan tekanan darah bervariasi tergantung pada karakteristik responden dan lingkungan.

Pemilihan lokasi di Universitas Ngudi Waluyo berdasarkan pada belum adanya skrining kesehatan rutin terutama pemeriksaan tekanan darah bagi mahasiswa secara berkala. Fenomena yang terlihat di lingkungan mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo juga menunjukkan adanya kebiasaan begadang, konsumsi kafein yang cukup tinggi untuk menunjang aktivitas akademik, dan pola makan yang tidak teratur. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui hubungan ketiga faktor meliputi indeks massa tubuh (IMT), kualitas tidur, dan konsumsi kopi pada kelompok mahasiswa tingkat akhir khususnya di lingkungan Universitas Ngudi Waluyo.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk meneliti “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Tingkat Akhir Universitas Ngudi Waluyo”.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) , kualitas tidur, konsumsi kopi dengan tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir Universitas Ngudi Waluyo?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh (IMT) , kualitas tidur, konsumsi kopi, dengan tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir Universitas Ngudi Waluyo

### **2. Tujuan khusus:**

- a. Untuk mengetahui gambaran karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, riwayat penyakit keluarga
- b. Untuk mengetahui gambaran indeks massa tubuh (IMT) pada mahasiswa tingkat akhir Universitas Ngudi Waluyo
- c. Untuk mengetahui gambaran kualitas tidur pada mahasiswa tingkat akhir Universitas Ngudi Waluyo
- d. Untuk mengetahui gambaran konsumsi kopi pada mahasiswa tingkat akhir Universitas Ngudi Waluyo
- e. Untuk mengetahui gambaran tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir Universitas Ngudi Waluyo
- f. Untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir Universitas Ngudi Waluyo
- g. Untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir Universitas Ngudi Waluyo
- h. Untuk mengetahui hubungan konsumsi kopi dengan tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir Universitas Ngudi Waluyo

- i. Untuk mengetahui faktor yang paling berhubungan dengan tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir Universitas Ngudi Waluyo

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

1. Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dan kesadaran tentang pentingnya gaya hidup sehat, terutama dalam mengendalikan tekanan darah melalui faktor- faktor Indeks Massa Tubuh (IMT), kualitas tidur, dan konsumsi kopi.

2. Bagi Instansi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan berharga bagi institusi pendidikan dalam mengembangkan program pendidikan kesehatan dan pelatihan gaya hidup sehat bagi mahasiswa.

3. Bagi Ilmu Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi referensi ilmiah dalam pengembangan ilmu keperawatan terkait faktor gaya hidup yang berhubungan dengan tekanan darah pada kelompok dewasa guna menjadi dasar upaya promotif dan preventif pada populasi dewasa

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Temuan dari penelitian ini dapat menjadi referensi penting untuk penelitian lebih lanjut yang mengkaji hubungan antara gaya hidup dan tekanan darah, khususnya pada populasi mahasiswa maupun pelajar. Penelitian ini membuka peluang untuk eksplorasi lebih dalam pada faktor-faktor lain yang mungkin berpengaruh terhadap tekanan darah.