

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Tekanan darah merupakan daya yang dihasilkan oleh darah terhadap setiap satuan luas permukaan dinding pembuluh darah dan dinyatakan dalam mmHg (milimeter air raksa) (Guyton dan Hall 2018). Saat otot ventrikel kontraksi dan mendorong darah menuju arteri, maka disebut tekanan sistolik. Sedangkan saat ventrikel relaksasi dan mendorong darah keluar dari atrium, maka disebut tekanan diastolik. Orang dewasa muda yang kuat dan sehat pada usia 20 tahun mempunyai tekanan rata-rata sebesar 120/80mmHg (Amiruddin 2015).

Perubahan tekanan darah disebabkan oleh beberapa faktor, seperti umur setelah 45 tahun menyebabkan pembuluh darah cenderung berangsur-angsur akan menyempit dan menjadi kaku, genetik pada keluarga, pengaruh hormonal seperti *Antidiuretic hormone* (ADH) yang mengatur osmolalitas dan volume urine dan darah, Indeks Masa Tubuh (IMT), alkohol, stress psikis yang menyebabkan peningkatan curah jantung dan resistensi pembuluh darah, aktivitas fisik berlebihan, merokok, dan makanan yang mengandung sodium, kolesterol, dan asam lemak jenuh (Aryanti 2018).

Tekanan darah yang berubah tersebut dapat menyebabkan kelainan seperti peningkatan tekanan darah yang terlalu tinggi yang disebut hipertensi atau penurunan tekanan darah yang terlalu rendah seperti hipotensi. Kondisi dapat disebut hipertensi apabila tekanan darah menetap pada angka lebih dari 140 mmHg untuk tekanan sistolik dan lebih dari 90 mmHg untuk tekanan diastolik. Sebaliknya,

bila tekanan darah menetap pada angka di bawah 90/60 mmHg, maka disebut hipotensi (Aryanti 2018).

Dari data WHO pada tahun 2021, didapatkan 1,28 miliar orang di dunia didiagnosis tekanan darah tinggi, ini menunjukkan bahwa setiap 1 dari 3 orang yang ada di dunia mengidap penyakit hipertensi, dengan prevalensi terbanyak berasal dari negara berpendapatan rendah hingga sedang termasuk Indonesia. Sekitar 46% orang pengidap hipertensi tidak sadar bahwa mereka mempunyai hipertensi (WHO 2021). Untuk jumlah kasus di Indonesia sendiri, perkiraannya adalah sejumlah 63 juta kasus yang terdiagnosis, sedangkan angka kematian yang disebabkan hipertensi berjumlah 427.218 orang. Penyakit tekanan darah tinggi dapat terjadi pada kelompok usia 31-44 tahun (31,6%), 45-54 tahun (45,3%), 55-64 tahun (55,2%) (Kemenkes RI 2018). Sedangkan kejadian hipertensi pada masa remaja umur 18-21 tahun sebanyak 39,8% dikategorikan pre-hipertensi dan 6,2% dikategorikan hipertensi (Sembiring dan Utari 2019).

Seiring dengan bertambahnya usia dan jenjang pendidikan, waktu yang digunakan untuk melakukan hal yang produktif pun akan menjadi lebih banyak juga. Hal ini terjadi karena beban belajar seseorang akan semakin meningkat sesuai dengan jenjang pendidikannya. Beban belajar sendiri adalah keseluruhan kegiatan yang harus dilakukan siswa selama seminggu, semester, maupun tahun ajaran. Terbukti bahwa beban belajar siswa dari SD hingga SMA semakin tinggi, dari 30 jam/minggu saat SD hingga 44 jam/minggu saat akhir SMA. Begitu pula saat memasuki jenjang perkuliahan, disaat tugas dan kegiatan produktif mahasiswa menjadi semakin sering dilakukan untuk mempersiapkan masa bekerja setelah lulus nanti. Oleh karena itu, waktu luang akan menjadi semakin sedikit dan mulai

digantikan ke aktivitas pembelajaran dalam akademik dan non-akademik (Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Tegal 2014).

Waktu yang digunakan untuk bekerja tersebut menjadi kekhawatiran disebabkan beberapa penelitian mengatakan bahwa lamanya aktivitas bekerja dapat menyebabkan faktor risiko berbagai masalah penyakit. Contohnya adalah kebiasaan *lifestyle* yang buruk, masalah muskuloskeletal, kecelakaan kerja, kualitas tidur yang buruk, kehamilan prematur, depresi, keinginan bunuh diri, dan stres. Seluruh faktor risiko tersebut dapat menyebabkan penyakit seperti diabetes dan gangguan tekanan darah seperti hipertensi (Lee et al. 2021). Bahkan menurut penelitian WHO pada tahun 2016, sekitar 347.000 orang memiliki penyakit jantung yang diakibatkan oleh lama waktu kerja lebih dari 55 jam per minggu. Studi tersebut juga mengatakan bahwa orang yang bekerja 55 jam lebih/minggu dapat menyebabkan risiko terjadinya stroke hingga 35% dan penyakit jantung iskemik sebesar 17%, dibandingkan orang yang melakukan pekerjaan selama 35-40 jam per minggu (WHO 2021).

Pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan sampel dari mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta dan menilai perbedaan tekanan darah berdasarkan lama waktu aktivitas perkuliahan seperti belajar dan melakukan kegiatan organisasi dari setiap sampel saat kuliah maupun di rumah.

Alasan diambilnya sampel mahasiswa disebabkan pada penelitian sebelumnya, hubungan antara lama aktivitas dalam pekerjaan dan tekanan darah masih dilakukan pada orang paruh baya. Oleh karena itu, subjek penelitian ini akan dilakukan pada mahasiswa karena mengingat pada penelitian sebelumnya

prevalensi tekanan darah tinggi pada umur remaja 18-21 tahun menunjukkan hampir setengahnya mengalami pre-hipertensi sebanyak 39,8% dan hipertensi sebanyak 6,2% (Sembiring dan Utari 2019). Sehingga pada usia remaja sangat rentan untuk terkena faktor risiko terjadinya hipertensi saat mereka dewasa yang dapat menyebabkan penyakit komplikasi lainnya. Penelitian sebelumnya pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta, dari 101 responden didapatkan bahwa prevalensi kejadian pre-hipertensi sebanyak 16 orang atau 15,84% (Loka 2019).

I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka peneliti melihat terdapat kemungkinan faktor risiko terhadap lama aktivitas perkuliahan dengan tekanan darah. Sebelumnya, terdapat penelitian mengenai bagaimana lama jam aktivitas kerja dapat memengaruhi tekanan darah orang paruh baya yang sudah bekerja. Sehingga peneliti mendapat ketertarikan dalam melakukan penelitian, namun dengan sampel yang berbeda yaitu mahasiswa. Maka rumusan masalah yang dapat diambil pada penelitian ini adalah: Apakah terdapat hubungan antara lama aktivitas perkuliahan terhadap tekanan darah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

I.3. Tujuan Penelitian

- **Tujuan umum**

Penelitian ini memiliki tujuan umum untuk mengetahui apakah terdapat adanya hubungan antara lama aktivitas perkuliahan dengan tekanan darah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

- **Tujuan khusus**
 - a. Mengetahui gambaran mengenai lama durasi aktivitas perkuliahan (jam belajar, rapat, dan kegiatan organisasi kemahasiswaan) setiap mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta baik di perkuliahan dan di rumah per minggunya
 - b. Mengetahui prevalensi faktor risiko lain yaitu tingkat stress, kualitas tidur, dan aktivitas fisik mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
 - c. Mengetahui angka tekanan darah setiap mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
 - d. Mengetahui hubungan faktor risiko tingkat stress, kualitas tidur, dan aktivitas fisik dengan tekanan darah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi dan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang fisiologi mengenai hubungan antara lama aktivitas perkuliahan dengan tekanan darah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

1.4.2 Manfaat Praktis

A. Bagi Responden

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi kepada responden bahwa melakukan aktivitas perkuliahan yang terlalu lama dapat mempengaruhi risiko gangguan tekanan darah, sehingga responden yang

mengikuti dapat mengontrol tekanan darahnya dengan cara memperbaiki manajemen waktunya.

B. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memiliki efek preventif untuk mengubah faktor risiko yang dapat menyebabkan gangguan tekanan darah, sehingga dapat dicegah dan dihindari secara dini. Serta memberikan informasi ke masyarakat umum.

C. Bagi Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Veteran Jakarta

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat berguna sebagai tambahan referensi di dalam kepastakaan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Veteran Jakarta, serta menjadi bahan kajian terutama di bidang fisiologi.

D. Bagi Peneliti

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan tentang hubungan antara lama aktivitas perkuliahan dengan tekanan darah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, sehingga dapat digunakan oleh peneliti selanjutnya untuk diteliti lebih lanjut. Hasil dari penelitian ini juga dapat dipakai oleh peneliti sebagai tenaga medis agar dapat memberikan edukasi kepada pasien tentang tekanan darah dan faktor risikonya seperti melakukan aktivitas perkuliahan yang terlalu lama.