

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Remaja, yang dikategorikan dalam kelompok umur 10-19 tahun, merupakan fase peralihan dari masa anak-anak ke masa dewasa (World Health Organization, 2022). Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 Tahun 2014, seseorang dengan usia 10-18 tahun dikategorikan sebagai remaja (Kemenkes RI, 2014a). Pada fase ini, remaja mengalami pertumbuhan fisik, kognitif, dan emosional. Hal ini memengaruhi emosi, pikiran, pengambilan keputusan, dan interaksi dengan dunia. Dalam tahap ini, remaja mengembangkan pola perilaku, seperti yang berkaitan dengan pemilihan asupan zat gizi dan gaya hidup sehingga fase ini penting dalam membangun dasar kesehatan yang baik (World Health Organization, 2022).

Hipertensi adalah salah satu masalah kesehatan global dengan prevalensi yang terus mengalami peningkatan. Hipertensi identik dengan istilah “*silent killer*” karena hipertensi dapat menyebabkan kematian tanpa ada keluhan atau gejala (World Health Organization, 2013). Menurut JNC-VII, hipertensi ditandai dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg (Chobanian *et al.*, 2003). Jika tidak terkontrol dalam jangka panjang, hipertensi dapat menjadi pemicu penyakit kardiovaskular (Sugiatmi dan Fauziyah, 2020).

Berdasarkan data Riskesdas, angka hipertensi ≥ 18 tahun mengalami penurunan dari tahun 2007 (31,7%) ke tahun 2013 (25,8%), tetapi kembali meningkat di tahun 2018 (34,11%) (Kemenkes RI, 2019a, 2013, 2007). Tahun 2018, prevalensi hipertensi usia ≥ 18 tahun pada Provinsi Banten sebesar 29,47% dan Kota Tangerang Selatan sebesar 27,5% (Kemenkes RI, 2019b). Berdasarkan data Profil Kesehatan Provinsi Banten, prevalensi penyakit tidak menular di Banten selalu mengalami peningkatan, dengan hipertensi pada peringkat teratas. Prevalensi hipertensi Kota Tangerang Selatan untuk usia ≥ 15 tahun mengalami peningkatan dari 15,9% (2020) menjadi 16,1% (2021) dan menempati posisi ke-3 tertinggi di Provinsi Banten (Dinkes Banten, 2021, 2020). Hasil Laporan Kinerja Instansi

Pemerintah (LKIP) Dinas Kesehatan Kota Tangerang Selatan, menunjukkan adanya peningkatan angka hipertensi dari 5,6% (2020) menjadi 10,7% (2021) (Dinkes Tangsel, 2021, 2020).

Hipertensi biasanya terjadi pada lansia, namun dapat terjadi pula pada remaja. Hipertensi pada remaja ditandai dengan tekanan darah $\geq 130/\geq 80$ (Flynn *et al.*, 2017). Pada remaja, hipertensi yang terjadi sering tidak diketahui penyebab pasti atau disebut hipertensi primer. Remaja dengan hipertensi dapat memiliki dampak jangka pendek dan jangka panjang, seperti sakit kepala, pusing, kerusakan organ tubuh, seperti mata, otak, jantung, ginjal, dan pembuluh darah (Yang *et al.*, 2020). Hipertensi ini dapat terjadi akibat perubahan pola makan dan perilaku di kalangan remaja (Kurnianto *et al.* 2020). Hal ini ditandai dengan angka kejadian hipertensi pada remaja meningkat beberapa tahun terakhir, dari 9% (2007) menjadi 10,7% (2013) (Siswanto *et al.*, 2020). Penelitian tahun 2017 oleh *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) menyatakan 1 dari 25 remaja atau sekitar 1,3 juta remaja usia 12-19 tahun memiliki tekanan darah yang tinggi (*Centers for Disease Control and Prevention*, 2020). Penelitian yang dilakukan di Palembang tahun 2020 menunjukkan prevalensi hipertensi remaja 14-18 tahun sebesar 8% (Kurnianto *et al.*, 2020). Penelitian di Bali tahun 2019 menunjukkan 35,5% anak SMP mengalami hipertensi dan 27,1% mengalami prehipertensi (Wati *et al.*, 2019). Penelitian pada 71 siswa SMA yang dilakukan di Tangerang Selatan menunjukkan 16,9% remaja menderita hipertensi (Anggrenalda, 2017). Dari 220 remaja di Tangerang Selatan, sebesar 10,5% remaja memiliki tekanan darah prehipertensi (Sugiatmi dan Fauziyah, 2020).

Angka kejadian hipertensi pada remaja Indonesia dipengaruhi oleh jenis kelamin, status gizi, riwayat keluarga, stres, aktivitas fisik, asupan zat gizi, dan gaya hidup (Kurnianto *et al.*, 2020). Zat gizi yang dapat memengaruhi tekanan darah antara lain vitamin D dan lemak. Vitamin D merupakan vitamin larut lemak dengan struktur molekul steroid. Terdapat dua bentuk vitamin D, yaitu vitamin D₂ atau ergokalsiferol yang ditemukan di tumbuhan dan vitamin D₃ atau kolekalsiferol yang ditemukan pada hewan. Selain didapatkan secara oral, vitamin D dapat juga diperoleh dari sintesis vitamin D oleh sinar matahari di kulit (Ross *et al.*, 2011). Sintesis vitamin D di kulit dipengaruhi oleh waktu, durasi, dan frekuensi terpapar

sinar matahari. Selain itu kurangnya aktivitas di luar ruangan, penggunaan pakaian dengan bahan yang tidak mudah menyerap sinar matahari, dan penggunaan tabir surya dapat menghambat sintesis vitamin D oleh sinar matahari di kulit (Rimahardika *et al.*, 2017).

Vitamin D yang diperoleh secara oral dan sintesis sinar matahari dapat memengaruhi tekanan darah dengan menghambat aktivasi dari Sistem Renin Angiotensin Aldosteron (RAAS). Aktivasi RAAS yang terhambat ini dapat meningkatkan tekanan darah melalui dua cara, yaitu dengan menekan produksi renin dan menekan ekspresi dari enzim *Cyclooxygenase-2* (COX-2). Penekanan produksi renin ini dengan cara menghambat proses transkripsi gen renin, sedangkan ekspresi COX-2 yang ditekan dapat mencegah perubahan Prostaglandin dari Asam Arakhidonat sehingga RAAS tidak teraktivasi (Hermawan dan Andoko, 2019).

Berdasarkan penelitian Novianti *et al.* (2021) dengan subjek ibu hamil menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara asupan vitamin D dengan tekanan darah sistolik. Penelitian pada remaja obesitas di Brazil menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara kadar vitamin D dengan tekanan darah (Valle dan Giannini, 2019). Penelitian dengan subjek lansia di Lampung menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara kadar vitamin D dengan tekanan darah (Hermawan dan Andoko, 2019). Penelitian yang dilakukan kepada wanita usia subur menyatakan bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistolik (9,1%) dan diastolik (7,5%) setelah diberikan intervensi berupa paparan sinar matahari selama 30 menit dalam 12 minggu (Yosephin *et al.*, 2014).

Lemak merupakan sumber energi utama tubuh (Harvey dan Ferrier, 2011). Lemak dapat ditemukan dalam makanan, baik hewani maupun nabati. Jenis lemak yang ditemukan dalam makanan, yaitu trigliserida, asam lemak jenuh, asam lemak tak jenuh, fosfolipid, serta kolesterol (Pakar Gizi Indonesia, 2016). Konsumsi terlalu banyak lemak jenuh dapat berakibat pada peningkatan kadar kolesterol darah, terutama LDL (*Low Density Lipoprotein*). Peningkatan ini dapat membentuk plak yang dapat menyumbat aliran darah. Sumbatan ini membuat kinerja jantung lebih keras, sehingga terjadi peningkatan tekanan darah (Meidayanti, 2021; Nugroho *et al.*, 2016). Sebuah penelitian menyatakan bahwa terdapat hubungan

yang signifikan antara asupan lemak dengan kejadian hipertensi pada remaja putri (Amalia, 2019).

Penelitian ini dilakukan di SMPN 21 Tangerang Selatan. Pemilihan lokasi ini karena prevalensi hipertensi di Kota Tangerang Selatan mengalami peningkatan dari tahun lalu sebesar 5,1% serta prevalensi remaja yang menderita hipertensi sebesar 10,5% (Sugiatmi dan Fauziah, 2020). Berdasarkan penelitian terdahulu, belum ada penelitian yang menghubungkan asupan vitamin D dan paparan sinar matahari dengan tekanan darah pada remaja. Pemilihan lokasi di instansi pendidikan ini karena belum ada penelitian serupa yang pernah dilakukan. Melihat informasi di atas, peneliti memiliki ketertarikan untuk melakukan penelitian tentang hubungan asupan vitamin D, asupan lemak, dan paparan sinar matahari dengan tekanan darah pada remaja di SMPN 21 Tangerang Selatan.

I.2 Rumusan Masalah

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan global yang dapat terjadi pada usia remaja. Berdasarkan Riskesdas (2018), prevalensi hipertensi nasional sebesar 34,1%, Provinsi Banten sebesar 29,4% dan Kota Tangerang Selatan sebesar 27,5%. Penelitian di Kota Tangerang Selatan menunjukkan dari 71 siswa SMA, sebesar 16,9% menderita hipertensi (Anggrenalda, 2017) dan dari 220 remaja, sebesar 10,5% memiliki tekanan darah prehipertensi (Sugiatmi dan Fauziah, 2020). Penelitian Novianti *et al.* (2021) dengan subjek ibu hamil menunjukkan hubungan yang bermakna antara asupan vitamin D dengan tekanan darah sistolik. Penelitian Amalia (2019) pada remaja putri menunjukkan hubungan asupan lemak dengan kejadian hipertensi. Penelitian Yosephin *et al.* (2014) pada wanita usia subur menyatakan terdapat penurunan TDS (9,1%) dan TDD (7,5%) setelah pemberian paparan sinar matahari. Pemilihan lokasi SMPN 21 Tangerang Selatan dikarenakan belum ada penelitian serupa yang pernah dilakukan di institusi pendidikan tersebut. Berdasarkan masalah tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji apakah terdapat hubungan asupan vitamin D, asupan lemak, dan paparan sinar matahari dengan tekanan darah pada remaja di SMPN 21 Tangerang Selatan.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan vitamin D, asupan lemak, dan paparan sinar matahari dengan tekanan darah pada remaja di SMPN 21 Tangerang Selatan.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menganalisis karakteristik remaja di SMPN 21 Tangerang Selatan.
- b. Menganalisis gambaran tekanan darah, asupan vitamin D, asupan lemak, dan paparan sinar matahari pada remaja di SMPN 21 Tangerang Selatan.
- c. Menganalisis hubungan asupan vitamin D, asupan lemak, paparan sinar matahari dengan tekanan darah pada remaja di SMPN 21 Tangerang Selatan.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Bagi Responden

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan meningkatkan kesadaran siswa-siswa SMPN 21 Tangerang Selatan terkait hubungan asupan vitamin D, asupan lemak, paparan sinar matahari dengan tekanan darah.

I.4.2 Bagi Masyarakat atau Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi informasi yang dapat bermanfaat mengenai hubungan asupan vitamin D, asupan lemak, dan paparan sinar matahari dengan tekanan darah pada remaja di SMPN 21 Tangerang Selatan untuk meningkatkan kesadaran terkait pentingnya menjaga kesehatan dan menerapkan upaya preventif.

I.4.3 Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan penelitian selanjutnya terkait topik hubungan asupan vitamin D, asupan lemak, dan paparan sinar matahari dengan tekanan darah pada remaja.