

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Remaja dibagi menjadi dua masa, yaitu masa remaja awal usia 11 tahun hingga 16 atau 17 tahun, kemudian remaja akhir usia 16 atau 17 tahun hingga 18 tahun (Hibriyah, 2019). Pada masa remaja ini dibagi menjadi masa remaja awal (usia 10 – 13 tahun), menengah (usia 14 – 16 tahun), dan akhir (usia 17 – 19 tahun). Pada fase remaja awal akan terjadi perkembangan berupa kematangan fisik dan mulai secara perlahan timbul kemampuan berpikir konkrit. Pada fase remaja menengah mulai timbul perasaan ingin menemukan identitas diri sehingga remaja tertarik untuk mencoba berbagai peran, serta mulai terbentuk pemikiran abstrak (Pardede and Sari, 2016), sedangkan remaja akhir merupakan transisi menuju masa dewasa. Saat remaja terjadi perkembangan dan pertumbuhan yang cepat dan pesat sehingga sumber asupan zat gizi yang sesuai dengan angka kecukupan gizi sangat diperlukan untuk menunjang proses pertumbuhan. Pada periode ini remaja memiliki sifat mudah dipengaruhi oleh lingkungannya seperti keluarga, sekolah, teman sebaya, dan media sosial. Hal ini berdampak pada perubahan gaya hidup. Pergeseran gaya hidup yang tidak sehat akan berpeluang untuk munculnya masalah kesehatan seperti hipertensi (Yang et al., 2018).

Hipertensi pada remaja umur lebih dari sama dengan 13 tahun adalah suatu keadaan dimana jika tekanan darah $\geq 130/80$ mmHg (Flynn et al., 2017). Peningkatan tekanan darah pada masa remaja berkaitan dengan penyakit kardiovaskular dimasa dewasa (Yang et al., 2020). Hasil Riskesdas tahun 2013 menunjukkan prevalensi kejadian hipertensi pada usia 15 hingga 16 tahun mencapai 20,1% sedangkan usia 17 hingga 18 tahun sebesar 10,8% (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2013). Kejadian hipertensi pada penduduk usia ≥ 15 tahun di Kabupaten Bogor Tahun 2019 mencapai 1,3 juta kasus. Penelitian kepada remaja SMA di Kota Depok ditemukan 42,4% remaja mengalami hipertensi (Angesti et al., 2018). Hipertensi remaja terjadi karena beberapa faktor risiko, terdapat faktor

risiko yang tidak dapat diubah seperti jenis kelamin, keturunan, dan paparan lingkungan. Selain itu terdapat faktor risiko hipertensi yang dapat diubah, seperti kegemukan, aktivitas fisik, tingkat stress, merokok, konsumsi kafein dan alkohol, serta asupan makanan seperti konsumsi makanan asin yang berlebih dan kurang konsumsi sayur dan buah (Haseler and Sinha, 2022). Asupan natrium yang tinggi melalui makanan tinggi garam berdampak pada meningkatnya volume plasma, curah jantung serta tekanan darah sehingga terjadi peningkatan ekskresi kelebihan garam kemudian kembali pada keadaan hemodinamik atau normal, namun pada hipertensi mekanisme tersebut akan terganggu sehingga kelebihan natrium berdampak pada peningkatan cairan ekstraselular sehingga volume darah meningkat kemudian terjadi peningkatan tekanan darah (Ekaningrum, 2021).

Penelitian yang dilakukan pada tahun 2017 dihasilkan bahwa remaja dengan tingkat asupan natrium yang paling ekstrim (≥ 7500 mg/hari) memiliki peluang lebih tinggi untuk tekanan darah sistolik ≥ 95 th persentil (Chmielewski and Carmody, 2017). Berdasarkan data Riskesdas Jawa Barat tahun 2018 Proporsi kebiasaan konsumsi makanan asin penduduk kelompok umur 15 hingga 19 tahun ≥ 1 kali per hari mencapai 63,12%. Angka kecukupan natrium yang dianjurkan bagi remaja usia 13 hingga 18 tahun yaitu 1500 – 1700 mg/orang/hari (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Berdasarkan analisis pada data SKMI (Survei Konsumsi Makanan Individu) 2014 oleh Atmarita, dkk kelompok usia 13 hingga 18 tahun didapatkan bahwa kelompok umur tersebut lebih banyak dan memiliki rata – rata tertinggi mengonsumsi garam dibandingkan dengan kelompok umur lainnya dengan rata – rata konsumsi 7,03 gram/orang/hari (Atmarita et al., 2017).

Selain natrium yang memiliki dampak pada meningkatkan tekanan darah, peran ini berbanding terbalik dengan peran kalium dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Kadar kalium yang banyak akan mempengaruhi peningkatan kandungan kalium dalam intraselular, sehingga kelebihan cairan dalam ekstraselular akan ditarik sehingga volume darah menurun kemudian berdampak pada menurunnya tekanan darah (Nurrofawansri et al., 2019). Kalium serta natrium termasuk kedalam mineral yang bekerja sama dalam mengatur keseimbangan cairan, elektrolit, dan asam basa yang akan berpengaruh terhadap regulasi tekanan

darah (Fitri et al., 2018). Salah satu sumber kalium adalah sayur dan buah. Berdasarkan hasil analisis SKMI (Survei Konsumsi Makanan Individu) tahun 2014 oleh Atmarita diperoleh rata – rata konsumsi sayur, buah dan olahannya pada penduduk usia 13 hingga 18 tahun masing – masing sebesar 45,8 gram dan 25,5 gram/orang/hari (Atmarita et al., 2017), hal tersebut masih belum memenuhi rekomendasi pedoman gizi seimbang yaitu anjuran mengonsumsi buah dan sayur untuk kelompok usia remaja sebanyak 400 – 600 gram per orang per hari, dan sekitar 2/3-nya adalah konsumsi porsi sayur . Terdapat hubungan positif antara hipertensi dengan rasio asupan natrium dan kalium yang sesuai (Wabo et al., 2022).

Kalsium dan magnesium juga memiliki fungsi dalam regulasi sistem kardiovaskular dan tekanan darah melalui efeknya pada neurohumoral, ginjal, dan mekanisme adrenal. Keduanya bekerja secara sinergis dan saling berpotensi terhadap peran masing – masing. Proses metabolisme kalsium juga tergantung oleh metabolisme natrium dan kalium diantaranya yaitu berkontribusi pada kontrol Na^+/K^+ ATPase dan berperan dalam keseimbangan Na^+ melalui mekanisme humoral dan ginjal (McCarron, 1983). Kurangnya asupan kalsium menimbulkan depleksi sehingga meningkatkan kalsium intrasel sehingga terjadi reaktivitas membran sel otot pembuluh darah dan pembuluh darah (Angesti *et al.*, 2018). Penelitian pada remaja dihasilkan bahwa suplementasi kalsium berhubungan dengan tekanan darah pada remaja, disebutkan bahwa suplementasi harian dengan 1,5 gram kalsium menurunkan tekanan darah diastolik pada remaja Afrika-Amerika dengan asupan kalsium yang rendah dari diet pengurangan kalsium (Adams *et al.*, 2018). Selain itu penelitian lain pada remaja di India menunjukkan hubungan negatif antara asupan kalsium dengan tekanan darah, rendahnya asupan kalsium berkontribusi terhadap risiko hipertensi pada remaja di India (Kajale *et al.*, 2016).

Magnesium berfungsi dalam proses penguatan jaringan endotel, stimulasi prostaglandin, serta peningkatan dalam mengikat glukosa yang berpengaruh pada menurunnya resistensi insulin yang merupakan upaya dalam mengontrol tekanan darah. Kontraksi otot jantung juga dipengaruhi oleh kadar magnesium dalam darah, yang akan berpengaruh pada tekanan darah (Nurmayanti, 2019). Asupan magnesium yang rendah berkaitan dengan tekanan darah yang tinggi dan risiko stroke (Bain *et al.*, 2015). Kemudian penelitian lain kepada kelompok remaja SMA

di Kota Bengkulu diperoleh hubungan yang signifikan antara asupan magnesium dan tekanan darah (Kusdalinah *et al.*, 2022).

Kecamatan Cibinong merupakan wilayah pinggiran kota yaitu pertengahan antara kota dan desa serta merupakan wilayah pinggiran kota Bogor dengan perkembangan yang cukup pesat (Asosiasi Sekolah Perencanaan Indonesia, 2018). Kondisi geografis suatu wilayah akan berpengaruh terhadap produksi bahan pangan dan keadaan masyarakatnya. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan kepada 15 siswa SMAN 3 Cibinong secara acak, didapati 5 orang siswa (33,3%) mengalami hipertensi. Selain itu didapati semua siswa (100%) mengonsumsi salah satu makanan tinggi natrium yaitu mi instan dengan rata – rata frekuensi siswa mengonsumsi mi instan dalam seminggu adalah 1 - 3 kali (80%). Selain itu didapati 7 orang siswa (46,6%) mengonsumsi salah satu makanan sumber kalsium yaitu yoghurt dengan rata – rata frekuensi siswa mengonsumsi yoghurt dalam seminggu adalah 1 - 3 kali (71,4%). Dan didapati 12 orang siswa (80%) mengonsumsi tempe dengan rata – rata frekuensi siswa mengonsumsi tempe yang merupakan makanan sumber kalium dan magnesium dalam seminggu adalah 1 – 3 kali (83,3%). Berdasarkan uraian, perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut terkait asupan zat gizi mikro dan kejadian hipertensi pada remaja di lokasi tersebut. Sehingga, tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan asupan zat gizi mikro dengan hipertensi pada remaja di SMA Negeri 3 Cibinong.

I.2 Rumusan Masalah

Remaja memiliki sifat yang mudah dipengaruhi oleh lingkungan sosialnya seperti keluarga, sekolah, teman sebaya, dan media sosial memberikan dampak pada pola makan dan gaya hidup, selanjutnya berpeluang munculnya masalah kesehatan salah satunya adalah hipertensi. Penelitian kepada remaja SMA di Kota Depok ditemukan 42,4% remaja mengalami hipertensi. Remaja hipertensi juga ditemukan di kota Semarang dengan prevalensi sebesar 12%. Pada penelitian lainnya pada siswa SMA di Jakarta ditemukan 15,5% remaja yang mengalami hipertensi. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan kepada 15 siswa SMAN 3 Cibinong secara acak, didapati 5 orang siswa (33,3%) mengalami hipertensi. Selain itu didapati semua siswa (100%) mengonsumsi salah satu

makanan tinggi natrium yaitu mi instan dengan rata – rata frekuensi siswa mengonsumsi mi instan dalam seminggu adalah 1 - 3 kali (80%). Selain itu didapati 7 orang siswa (46,6%) mengonsumsi salah satu makanan sumber kalsium yaitu yoghurt dengan rata – rata frekuensi siswa mengonsumsi yoghurt dalam seminggu adalah 1 - 3 kali (71,4%). Dan didapati 12 orang siswa (80%) mengonsumsi tempe dengan rata – rata frekuensi siswa mengonsumsi tempe yang merupakan makanan sumber kalium dan magnesium dalam seminggu adalah 1 – 3 kali (83,3%).

Pola makan yang tidak baik akan berpengaruh pada asupan zat gizi makro atau pun mikro, sehingga fungsi fisiologis tubuh terganggu. Natrium, kalium, kalsium, dan magnesium merupakan zat gizi mikro mineral yang memiliki peran dalam mengatur metabolisme tubuh, mengatur keseimbangan cairan, dan sistem kardiovaskuler serta tekanan darah. Apabila asupan mineral natrium berlebih, dan asupan kalium, kalsium, magnesium kurang maka akan berdampak pada tidak stabilnya sistem tekanan darah sehingga timbul masalah kesehatan salah satunya yaitu hipertensi. Berdasarkan uraian yang dipaparkan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai apakah ada hubungan antara asupan zat gizi mikro dengan hipertensi pada remaja di SMA Negeri 3 Cibinong.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan asupan natrium, kalium, kalsium, dan magnesium terhadap kejadian hipertensi pada kelompok umur remaja akhir di Sekolah Menengah Akhir di Kabupaten Bogor.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, umur, pekerjaan orang tua, dan pendapatan orang tua pada remaja di SMAN 3 Cibinong
- b. Mengetahui gambaran kejadian hipertensi pada remaja di SMAN 3 Cibinong
- c. Mengetahui gambaran asupan zat gizi mikro (Natrium, Kalium, Kalsium, dan Magnesium) pada remaja di SMAN 3 Cibinong

- d. Menganalisis Hubungan asupan natrium, kalium, kalsium, dan magnesium dengan kejadian hipertensi pada remaja di SMAN 3 Cibinong

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Bagi Responden Penelitian

Menambah pengetahuan dan wawasan mengenai kejadian hipertensi dan hubungannya dengan asupan zat gizi mikro.

I.4.2 Bagi Sekolah

Dapat memberikan gambaran mengenai kejadian hipertensi pada remaja di SMAN 3 Cibinong. Sehingga pihak sekolah dapat memberikan edukasi gizi terkait hipertensi dan hubungannya dengan asupan zat gizi mikro.

I.4.3 Bagi Ilmu Pengetahuan

Dapat menambah referensi dan menjadi informasi dalam bidang gizi bagi pembaca dan peneliti yang akan melakukan penelitian terkait.