

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tekanan darah adalah tekanan yang berasal dari darah dan dipompakan oleh jantung atas dinding arteri (Kemenkes BKPK, 2024). Tekanan darah dibagi menjadi dua, tekanan darah sistolik yaitu tekanan darah pada saat jantung bekerja dan diastolik yaitu tekanan darah pada saat jantung relaksasi (Kemenkes, 2022). Tekanan darah merupakan tekanan yang berasal dari darah dan dipompakan oleh jantung atas dinding arteri. Ketika ventrikel berkontraksi untuk memompa darah ke arteri, kondisi tersebut disebut tekanan darah sistolik. Sementara itu, saat ventrikel mengalami relaksasi dan darah dari atrium mengalir masuk ke ventrikel, kondisi ini disebut tekanan darah diastolik (Wulandari & Samara, 2023). Tidak semua tekanan darah berada pada kisaran normal, sehingga dapat menimbulkan gangguan berupa hipertensi (tekanan darah tinggi) maupun hipotensi (tekanan darah rendah) (Kemenkes BKPK, 2024).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi kini menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat serius di Indonesia, dengan prevalensi yang terus meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Kondisi ini ditandai dengan meningkatnya tekanan darah sistolik hingga lebih dari 140–180 mmHg dan tekanan darah diastolik melebihi 90–110 mmHg (Kemenkes RI., 2024). Hipertensi merupakan penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Pada tahun 2010, prevalensi hipertensi secara global adalah 31,1% atau diperkirakan sekitar 1,39 miliar penduduk dewasa di dunia mengalami hipertensi. Hipertensi menjadi salah satu penyebab kematian dini

di seluruh dunia, sehingga WHO menetapkan target untuk menurunkan prevalensi hipertensi secara global sebesar 33% dalam periode tahun 2010 hingga 2030 (WHO, 2023). Menurut Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan bahwa 34,1% penduduk dewasa Indonesia menderita hipertensi, dengan proporsi lebih tinggi pada kelompok usia produktif (Kemenkes BKPK, 2024). Prevalensi hipertensi di provinsi Sumatera Utara berdasarkan data SKI (2023) sebesar 25,4% pada penduduk dewasa (Kemenkes RI, 2024). Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Medan tahun 2023, hipertensi menempati posisi kedua sebagai penyakit dengan jumlah kasus terbanyak di seluruh puskesmas di Kota Medan, dengan total sebanyak 76 kasus (BPS Kota Medan, 2024).

Berdasarkan hasil penelitian Manik & Wulandari (2020), konsumsi makanan dengan kandungan karbohidrat tinggi ($\geq 75\%$ dari total kebutuhan harian) dapat memicu terjadinya hipertensi. Pada kondisi asupan karbohidrat yang tinggi, glukosa dalam sel adiposa akan dimetabolisme menjadi asetil Ko-A, kemudian gugus asetil tersebut dimanfaatkan dalam proses sintesis lemak sebagai cadangan energi. Ketika tubuh memerlukan energi, sel adiposa akan melepaskan asam lemak ke dalam sirkulasi darah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wati *et al.*, (2023) di mana peningkatan asupan karbohidrat berbanding lurus dengan naiknya tekanan darah sistolik, namun kecenderungan tersebut tidak tampak pada tekanan diastolik. Konsumsi karbohidrat yang berlebihan dapat meningkatkan kadar trigliserida dalam darah serta mengubah kelebihan karbohidrat menjadi lemak. Kadar lemak yang tinggi dapat menyebabkan

aterosklerosis yang akhirnya akan menyebabkan terjadinya hipertensi (Mustakim, 2023).

Protein merupakan komponen utama yang menyusun sel pada hewan maupun manusia. Ketika mengalami proses hidrolisis oleh asam atau enzim, protein akan dipecah menjadi asam-asam amino. (Gropper *et al.*, 2018). Makanan yang berasal dari sumber protein hewani umumnya mengandung lebih banyak lemak jenuh dan kolesterol dibandingkan dengan protein nabati. Oleh karena itu, konsumsi protein hewani secara berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah serta kadar kolesterol dalam darah, yang pada akhirnya berisiko menimbulkan hipertensi (Gropper *et al.*, 2016). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wiani *et al.*, (2024) ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan tekanan darah pada orang dewasa di Puskesmas Singandaru, Kota Serang. Hal ini menunjukkan bahwa asupan protein yang berlebihan dapat meningkatkan risiko terjadinya tekanan darah tinggi serta memiliki hubungan yang signifikan dengan tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik.

Konsumsi lemak secara berlebihan ($\geq 30\%$ dari total kebutuhan harian) dapat dengan cepat meningkatkan kadar kolesterol dalam tubuh. Kondisi ini berpotensi menimbulkan penumpukan plak yang menghambat aliran darah, merusak dinding arteri, serta menyebabkan penyempitan dan penyumbatan pembuluh darah yang berdampak pada peningkatan tekanan darah. Kadar kolesterol dianggap tinggi apabila melebihi 200 mg/dL (Lestari *et al.*, 2020). Konsumsi lemak berlebih dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah, khususnya kolesterol jahat atau Low Density Lipoprotein (LDL). Kolesterol ini dapat menempel pada

dinding pembuluh darah dan membentuk plak, yang pada akhirnya dapat menyumbat pembuluh darah serta mengurangi elastisitasnya, menyebabkan tekanan darah meningkat dan hipertensi (Persagi, 2019). Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wati *et al.*, (2023) Semakin tinggi asupan lemak, maka tekanan darah sistolik cenderung meningkat, namun kecenderungan tersebut tidak tampak pada tekanan darah diastolik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ferencia *et al.*, (2023) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara konsumsi lemak dengan kejadian hipertensi. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa tekanan darah tinggi lebih banyak terjadi pada responden dengan konsumsi lemak berlebih, yaitu sebesar 97,7%, dibandingkan dengan responden yang memiliki asupan lemak dalam batas cukup.

Tekanan darah tinggi dapat dialami oleh orang-orang dari berbagai profesi salah satunya pada guru. Profesi guru menuntut seseorang untuk terus berinteraksi dan berhubungan dengan banyak orang, baik di lingkungan keluarga, pekerjaan, maupun masyarakat. Setiap hari, guru menjalankan berbagai tugas dan tanggung jawab untuk memenuhi harapan serta mengembangkan kemampuan diri. Selain melaksanakan tugas pokok dan fungsinya, guru juga dituntut untuk menyelesaikan berbagai tugas tambahan yang diberikan. Kondisi tersebut dapat menuntut banyak waktu, tenaga, dan pikiran, sehingga pada beberapa jenis pekerjaan hal ini berpotensi memicu timbulnya penyakit hipertensi (Tindangen *et al.*, 2020). Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Imamah *et al.*, (2023) bahwa 32,2% Guru mengalami hipertensi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada tanggal 14 Februari 2025 di SMK Negeri 5 Medan, diketahui bahwa dari 15 orang guru, sebanyak 33% di antaranya mengalami hipertensi atau tekanan darah tinggi. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui hubungan antara asupan zat gizi makro dengan tekanan darah pada guru di SMK Negeri 5 Medan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul Hubungan Asupan Zat Gizi Makro (Karbohidrat, Protein dan Lemak) dengan Tekanan Darah pada Guru di SMK Negeri 5 Medan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian diatas, identifikasi masalah pada penelitian ini adalah :

1. Tingginya kejadian hipertensi di Kota Medan.
2. Tingginya kejadian hipertensi pada guru di SMK Negeri 5 Medan.
3. Tingginya asupan karbohidrat dapat menyebabkan tingginya tekanan darah
4. Tingginya asupan protein dapat menyebabkan tingginya tekanan darah.
5. Tingginya asupan lemak dapat menyebabkan tingginya tekanan darah.

1.3 Pembatas Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Data asupan zat gizi makro asupan karbohidrat, asupan protein dan asupan lemak dibatasi dengan pengambilan data melalui *Food Recall 3x24 Hours*.
2. Pengukuran tekanan darah (sistolik dan diastolik) diukur menggunakan alat tensimeter digital.
3. Responden dalam penelitian ini merupakan guru di SMK Negeri 5 Medan

1.4 Perumusan Masalah

Masalah penelitian sebagaimana dikemukakan diatas dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik responden pada penelitian ini ?
2. Bagaimana asupan karbohidrat pada guru di SMK Negeri 5 Medan?
3. Bagaimana asupan protein pada guru di SMK Negeri 5 Medan?
4. Bagaimana asupan lemak pada guru di SMK Negeri 5 Medan?
5. Bagaimana tekanan darah guru pada penelitian ini ?
6. Bagaimana hubungan asupan karbohidrat dengan tekanan darah pada guru di SMK Negeri 5 Medan?
7. Bagaimana hubungan asupan protein dengan tekanan darah pada guru di SMK Negeri 5 Medan?
8. Bagaimana hubungan asupan lemak dengan tekanan darah pada guru di SMK Negeri 5 Medan?
9. Bagaimana hubungan asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak) dengan tekanan darah pada guru di SMK Negeri 5 Medan?

1.5 Tujuan

Tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi karakteristik responden.
2. Mengetahui asupan karbohidrat pada guru di SMK Negeri 5 Medan
3. Mengetahui asupan protein pada guru di SMK Negeri 5 Medan
4. Mengetahui asupan lemak pada guru di SMK Negeri 5 Medan
5. Mengetahui tekanan darah responden

6. Mengetahui hubungan asupan karbohidrat dengan tekanan darah pada guru di SMK Negeri 5 Medan.
7. Mengetahui hubungan asupan protein dengan tekanan darah pada guru di SMK Negeri 5 Medan.
8. Mengetahui hubungan asupan lemak dengan tekanan darah pada guru di SMK Negeri 5 Medan.
9. Mengetahui hubungan asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak) dengan tekanan darah pada guru di SMK Negeri 5 Medan.

1.6 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi atau peningkatan pengetahuan gizi pada usia dewasa khususnya di kalangan guru. Selain itu, untuk memberikan informasi mengenai berbagai hal tentang asupan karbohidrat, protein, lemak, dan tekanan darah agar responden tau cara pembatasan asupan makanan khususnya zat gizi makro dan hubungannya dengan peningkatan maupun penurunan tekanan darah untuk menghindari risiko terjadinya hipertensi dan hipotensi serta menjaga tekanan darah tetap normal.

THE
Character Building
UNIVERSITY