

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tekanan darah merupakan tekanan yang berasal dari aliran darah didalam pembuluh darah yang terjadi ketika jantung memompakan darah keseluruh tubuh (Fadlilah et al., 2020). Tekanan darah terdiri dari dua komponen yaitu tekanan sistolik dan diastolic. Tekanan sistolik merupakan tekanan paling tinggi yang terjadi ketika ventrikel jantung berkontraksi. Tekanan diastolic adalah tekanan yang paling rendah dan terjadi saat ventrikel jantung berelaksasi. Tekanan darah normal pada manusia menurut JNC VII adalah 120/80 mmHg (Manurung, 2018). Menurut *European Society of Hypertension dan European Society of Cardiology*, tekanan darah penting untuk diukur karena dapat mengetahui resiko penyakit kardiovaskuler (Merdianti et al., 2019).

Tekanan darah pada manusia dapat mengalami dua perubahan yaitu peningkatan dan penurunan. Tekanan darah mengalami peningkatan atau hipertensi apabila nilai tekanan sistolik diatas 140 mmHg dan tekanan diastolik diatas 90 mmHg. Tekanan darah yang meningkat dalam jangka waktu lama dan persisten akan menimbulkan penyakit jantung koroner, kerusakan pada ginjal, dan stroke apabila tidak terdeteksi sejak dini. Penurunan tekanan darah atau hipotensi terjadi apabila nilai tekanan sistolik dibawah 90 mmHg dan tekanan diastolic dibawah 60 mmHg (Kemenkes, 2014).

Berdasarkan data (World Health Organization, 2019), hipertensi atau tekanan darah tinggi diperkirakan menyebabkan 7,5 juta kematian yang setara dengan 12,8% dari total kematian. Sebanyak 1,13 triliun penduduk dunia diperkirakan menderita hipertensi, sebagian besar atau 2/3 tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Pada tahun 2015, 1 dari 4 pria dan 1 dari 5 wanita yang menderita hipertensi. Maka dari itu, WHO menargetkan menurunkan prevalensi penyakit tidak menular yang salah satunya hipertensi sebesar 25% di tahun 2025.

Salah satu negara berkembang yang mempunyai prevalensi hipertensi tertinggi adalah Indonesia. Pada tahun 2013, prevalensi hipertensi pada usia diatas 18 tahun adalah 25,8% dan pada tahun 2018 prevalensinya meningkat menjadi 34,1%. Prevalensi hipertensi dengan kategori umur 18-24 tahun adalah 13,2% dan terdapat 14,8% penderita yang masih sekolah (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Menurut hasil penelitian di Semarang, tentang faktor resiko kejadian hipertensi pada Siswa SMA, terdapat hampir 12% yang mengalami hipertensi yaitu 37 siswa dari 308 siswa (Kurnianingtyas et al., 2017).

Pada tahun 2017, di Sumatera Barat terdapat 52.835 kasus hipertensi yang terdeteksi melalui pengukuran tekanan darah. Sedangkan berdasarkan Riskesdas 2018, Prevalensi hipertensi di Sumatera Barat mencapai 25,1%. Untuk prevalensi kategori 5 Kab/Kota yang tertinggi yaitu, Kota Sawah Lunto (33,3%), Kabupaten Tanah Datar (31,6%), Kota Solok (31,4%), Kota Bukittinggi (31,2%), dan Kota Padang Panjang (30,0%) (Kementerian Kesehatan RI, 2018)

Penelitian tentang tekanan darah remaja kota padang yang dilakukan oleh Gusra Fivti pada tahun 2018, terdapat 20,85 remaja yang mengalami Prehipertensi, 10,6% yang mengalami Hipertensi derajat 1, dan 0,3% yang mengalami hipertensi derajat 2 (Sigit, 2018). Tekanan darah remaja salah satu sekolah di kota Padang pada tahun 2019, terdapat 13,4% remaja dengan prehipertensi sistolik, 16,3% remaja dengan prehipertensi diastolic, 1,2% remaja dengan hipertensi sistolik, dan 0,8% remaja dengan hipertensi diastolic (Iska, 2019).

Tekanan darah tinggi pada umumnya sering ditemukan pada orang dewasa, tapi pada saat usia muda diatas 15 tahun sudah mulai mengalami tekanan darah tinggi. Pada usia > 15 tahun dilakukan pengukuran tekanan darah, didapatkan 150.593 orang yang menderita hipertensi di Kota Padang. Penderita hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan hanya 71,8% dari jumlah tersebut. Penelitian Mohd Luthfi juga menemukan remaja SMA yang mengalami peningkatan tekanan darah sistolik sebanyak 72 orang (47,1%) dan yang mengalami peningkatan tekanan darah diastolic sebanyak 65 orang (47,1%) (Luthfi B, Mohd, Syaiful Azmi, 2017).

Tekanan darah pada remaja berbeda dengan tekanan darah pada orang dewasa, karena tekanan darah berubah seiring bertambahnya usia. Klasifikasi tekanan darah pada remaja didasarkan pada kurva persentil yang mana remaja dilasifikasikan mengalami hipertensi dengan tekanan darah 130-139/80-89 mmHg atau >95 persentil ditambah 11 mmHg. Pada remaja, hipertensi yang sering terjadi adalah hipertensi esensial, yaitu hipertensi ini muncul tanpa tanda gejala dan

terdeteksi pada saat pemeriksaan rutin (Shaumi & Achmad, 2019). Jika tekanan darah tinggi pada anak-anak tidak diatasi atau diobati secara cepat, maka pada usia dewasa, anak tersebut dapat memiliki penyakit kronis. Hipertensi pada anak disebut *silent diseases* dengan gejala seperti sakit kepala, kesulitan memulai tidur, dan kelelahan di siang hari (Sigit, 2018).

Kasus remaja yang mengalami hipertensi di Amerika sangat banyak ditemukan, sehingga hipertensi pada remaja ini masuk ke dalam sepuluh penyakit kronis tertinggi. National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) mengeluarkan publikasi terbaru tentang satu dari sepuluh anak yang berusia 8-17 tahun mengalami prehipertensi dan hipertensi. Di Indonesia juga banyak penelitian yang menunjukkan remaja yang telah mengalami hipertensi (Shaumi & Achmad, 2019).

Banyak faktor yang dapat menyebabkan tekanan darah tinggi. Faktor yang mempengaruhi tekanan tinggi dibedakan menjadi dua yaitu faktor yang tidak dapat di ubah dan faktor yang dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah seperti keturunan atau genetik, jenis kelamin, dan umur. Sedangkan faktor yang dapat diubah seperti obesitas dan gaya hidup seseorang meliputi kurang olah raga atau aktifitas fisik, merokok, stress, konsumsi alkohol, dan konsumsi garam berlebih (Sarumaha & Diana, 2018). Pada remaja, faktor yang mempengaruhi tekanan darah tidak jauh berbeda dibandingkan orang dewasa. Obesitas, riwayat hipertensi pada keluarga, serta gaya hidup remaja tersebut (Riley & Bluhm, 2012).

Obesitas atau kelebihan berat badan merupakan faktor yang mempengaruhi tekanan darah. Seseorang dikatakan obesitas apabila status gizinya

terletak pada kategori status gizi lebih. Status gizi merupakan keadaan kesehatan yang berhubungan dengan penggunaan sumber makanan oleh tubuh. Status gizi pada remaja dapat ditentukan dengan Indeks Masa Tubuh (IMT) (Almatsier, 2010).

Kejadian hipertensi pada remaja banyak diawali dengan kegemukan. Penelitian yang dilakukan pada hewan percobaan menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara obesitas dengan hipertensi. The Framingham Heart Study menyatakan bahwa 65% faktor resiko hipertensi pada wanita dan 78% pada pria berkaitan erat dengan obesitas (Sumayku dkk, 2014). Remaja yang memiliki status gizi lebih memiliki resiko 3,51 kali untuk mengalami hipertensi dibandingkan remaja dengan status gizi normal. Pada kondisi status gizi lebih atau obesitas, terjadi resistensi insulin dan gangguan fungsi endotel pembuluh darah yang menyebabkan vasokonstriksi dan reabsorpsi natrium di ginjal yang menyebabkan peningkatan tekanan darah hingga menjadi hipertensi. Insulin ini dapat meningkatkan produksi norepinephrin yang menyebabkan peningkatan tekanan darah (Angesti et al., 2018).

Remaja sangat rentan mengalami obesitas karena kebiasaan dalam memilih makanan. Penelitian yang dilakukan (Juliana, 2017) menjelaskan bahwa makanan yang banyak digemari oleh siswa SMA adalah ikan, ayam, telur, dan lauk hewani lainnya. Sedangkan untuk golongan sayuran, banyak siswa yang menganggap sayur bukan kebutuhan yang wajib di penuhi. Konsumsi makan cepat saji juga sangat digemari oleh siswa. Makanan cepat saji seperti fried chicken yang diolah dengan cara digoreng akan menyerap minyak lebih banyak

serta penambahan tepung dan bumbu-bumbu membuat fried chicken memiliki rasa renyah dan rugih tetapi mengandung banyak lemak, kalori, kolesterol serta natrium. Kebiasaan ini akan beresiko meningkatnya berat badan badan sehingga nilai IMT tidak normal.

Gaya hidup merupakan perilaku seseorang yang berhubungan dengan upaya dalam mempertahankan dan meningkatkan kesehatan. Faktor resiko dari gaya hidup yang dapat meningkatkan tekanan darah yaitu aktifitas tubuh, kebiasaan merokok, kebiasaan tidur, konsumsi alkohol dan stress individu (Nor'alia, Dhian Ririn Lestari, 2019). Gaya hidup sehat merupakan pilihan tepat untuk mejaga diri terbebas dari hipertensi. Semuanya dapat dilakukan terus-menerus, tidak oleh temporer. sekali saja mengabaikan untuk hidup sehat, maka dipastikan akan mudah terkena hipertensi dan penyakit lainnya (Suoth et al., 2014).

Aktifitas fisik juga merupakan faktor yang mempengaruhi tekanan darah. Aktifitas fisik yang kurang merupakan factor resiko utama terjadinya penyakit jantung sama halnya dengan kolesterol yang tinggi, tekanan darah tinggi, dan merokok. Aktifitas fisik yang dibahas bukan aktifitas fisik yang berlebihan, melainkan banyak yang tidak aktif bergerak atau pasif. Saat mekalukan aktifitas fisik, terjadi dua perubahan pada system kardiovaskuler yaitu peningkatan curah jantung dan redistribusi aliran darah dari organ yang kurang aktif ke organ yang aktif. Oleh karena itu, olahraga yang teratur dapat menurunkan tekanan darah sistolik, menurunkan kadar katekolamin di sirkulasi, menurunkan kadar kolesterol

dan lemak darah, meningkatkan kadar HDL lipoprotein, memperbaiki sirkulasi coroner dan meningkatkan percaya diri (Istianah, 2017).

Aktifitas fisik remaja yang kurang cenderung akan memiliki tekanan darah 130/85 – 139/89 mmHg. Aktifitas fisik yang kurang dapat meningkatkan produksi nitrit oksida dalam regulasi tekanan darah melalui vasokonstriksi endotel. Sebagian besar remaja hanya melakukan aktifitas fisik pada saat mata pelajaran olahraga di sekolah. Mereka lebih senang bermain gadget sambil berbaring atau sambil memonton televisi (Merdianti et al., 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mahyuni pada tahun 2017 menemukan bahwa remaja sebagian besar memiliki aktifitas fisik kurang aktif. Hal ini ditandakan dengan pada jam istirahat banyak remaja yang melakukan aktifitas makan dan bermain *handphone*, sedangkan ketika di rumah mereka melakukan aktifitas menonton televisi dan bermain games di gadget maupun computer. Aktifitas fisik yang kurang juga ditandai dengan banyaknya siswa yang memilih untuk antar jemput oleh orang tua dan menggunakan kendaraan pribadi daripada berjalan kaki yang lebih banyak menggunakan energi.

Kebiasaan merokok dapat mempengaruhi kenaikan tekanan darah. Merokok sudah menjadi kebiasaan yang lazim ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Merokok tidak hanya ditemukan pada orang dewasa, namun remaja pun banyak yang merokok. Data (World Health Organization, 2015), Indonesia merupakan negara tertinggi dengan angka perokok pada usia 15 tahun ke atas dengan prevalensi 76,2%. Setiap seseorang menghisap satu batang rokok, kadar nikotin dalam darah akan mencapai 40-50 mg/ml. Nikotin ini dapat merangsang

sekresi hormone adrenalin yang bersifat memacu jantung bekerja lebih berat, sehingga tekanan darah meningkat (Prasetyaningrum & Suharsanti, 2017). Mengonsumsi satu batang rokok perhari dapat meningkatnya tekanan darah sistolik 10-15 mmHg dan menambah detak jantung 5-20 kali permenit. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Kurniati, 2012) jumlah rokok yang dihisap setiap hari dapat mempengaruhi tekanan darah pada remaja. Jadi semakin banyak rokok yang dihisap semakin meningkat juga tekanan darahnya (Kurniati, 2012)

Istirahat dan tidur juga merupakan faktor yang mempengaruhi tekanan darah seseorang. Berkualitasnya tidur seseorang terjadi apabila tidak menunjukkan tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah tidur. Kualitas tidur dapat beresiko terjadinya masalah fisik seperti peningkatan kadar glukosa dalam darah. Peningkatan kadar glukosa dalam darah ini dapat mengakibatkan terjadinya gangguan kardiovaskuler seperti peningkatan tekanan darah pada anak, remaja, maupun dewasa (Wahid Nur Alfi, 2018).

Penelitian yang dilakukan Noliya dan kawan-kawan menemukan bahwa banyak remaja yang memiliki kualitas tidur buruk karena remaja mengalami perubahan pola tidur yang dramatis seperti tertundanya pola tidur karena membuat tugas sekolah. Pola tidur yang berbeda saat hari sekolah dan libur di akhir pekan juga menyebabkan kualitas tidur remaja menjadi berkurang (Wahid Nur Alfi, 2018). Kualitas tidur yang buruk pada remaja dapat mempengaruhi terjadinya peningkatan tekanan darah yang intermiten karena terjadi perangsangan dari saraf

simpatis. Peningkatan tekanan darah akan bersifat menetap apabila hal tersebut dibiarkan terjadi (Yaqin, 2016).

Stress juga merupakan indikator gaya hidup yang dapat mempengaruhi tekanan darah. Stress akan merangsang aktivitas saraf simpatis dan peningkatan resistensi pembuluh darah tepi dan berakhir menjadi tekanan darah tinggi. Saat seseorang mengalami perasaan tertekan, tubuh akan melepaskan hormone epinefrin dan adrenalin yang memiliki fungsi meningkatkan tekanan darah secara berkala. Stress juga dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah yang temporary, tetapi apabila terjadi secara kontinu maka tekanan darah akan menetap. Penurunan dan peningkatan tekanan darah akan dipengaruhi oleh koping dan beratnya stress seseorang (Wahid Nur Alfi, 2018). Berdasarkan penelitian yang di lakukan oleh (Ananditasari & Permatasari, 2013) menjelaskan stress pada siswa SMA terjadi akibat adanya beban dari pelajaran yang berat, tugas yang menumpuk, dan jam pelajaran yang begitu lama. Hal ini dapat menyebabkan perasaan yang bosan, jenuh, dan tidak menyenangkan bagi siswa.

Berdasarkan dari beberapa hasil penelitian di atas, salah satu yang mempengaruhi tekanan darah seseorang adalah status gizi dan gaya hidup yang terdiri dari aktifitas fisik, kebiasaan merokok, kualitas tidur, dan stress yang dialami. Apabila faktor yang mempengaruhi tekanan darah tersebut tidak segera diatasi, maka dampaknya akan berlanjut pada usia dewasa.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan penulis akan menetapkan “Bagaimana hubungan antara status gizi dan komponen gaya hidup dengan tekanan darah pada remaja berdasarkan kajian literatur ?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara status gizi dan komponen gaya hidup dengan tekanan darah pada remaja.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi hubungan status gizi dengan tekanan darah remaja
- b. Mengidentifikasi hubungan komponen gaya hidup dengan tekanan darah remaja

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Sekolah

Sebagai bahan pertimbangan bagi pihak sekolah untuk menambah pengetahuan bagi pelaksanaan proses pembelajaran dan mengambil langkah untuk mencegah terjadinya peningkatan tekanan darah siswa yang khususnya bagi siswa yang memiliki status gizi dan gaya hidup yang tidak baik.

### 2. Bagi Pelayanan Keperawatan

Diharapkan pembahasan dari penelitian ini dapat meningkatkan pelayanan kesehatan khususnya keperawatan tentang upaya pencegahan peningkatan tekanan darah pada remaja.

### 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai data dasar dan pedoman bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti lebih lanjut tentang hubungan antara status gizi dan gaya hidup dengan tekanan darah pada remaja.

