

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Pengertian hipertensi

Tekanan darah tinggi atau disebut juga dengan hipertensi ialah suatu keadaan dimana tekanan darah melebihi 140/90mmHg yang dapat menyebabkan resiko stroke, gagal jantung, kerusakan ginjal dan dapat berujung kematian¹⁹. Hipertensi terbagi menjadi dua yaitu hipertensi esensial adalah hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui secara pasti dan yang kedua yaitu hipertensi non esensial adalah yang diketahui penyebabnya ada sekitar 5-10% hipertensi penyebabnya adalah penyakit ginjal²⁰.

Hipertensi juga bisa disebut sebagai *Silent Killer*, dimana seringkali gejalanya tidak terlihat, sehingga penderita tidak menyadari bahwa hipertensi telah ada selama bertahun-tahun²¹.

Berdasarkan klasifikasi dari JNC-VII mencakup 4 kategori²².

Tabel 1.1 Klasifikasi tekanan darah JNC-VII 2003

Klasifikasi tekanan darah	Tekanan darah sistolik (mmHg)	Tekanan darah diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Pra Hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi stadium 1	140-159	90-99
Hipertensi stadium 2	≥160	≥100

2. Mekanisme terjadinya hipertensi

Mekanisme terjadinya hipertensi ialah terbentuknya geotensin II dari geotensin I oleh *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE). ACE berperan penting dalam

pengaturan tekanan darah. Darah ini mengandung geotensinogen yang di produksi di hati. Selanjutnya hormon renin (diproduksi oleh ginjal) diubah menjadi geotensin I. ACE yang ada di paru-paru mengubah geotensin I menjadi geotensin II. Angiotensin inilah yang berperan penting dalam meningkatkan tekanan darah melalui dua tindakan utama²³.

1. Peningkatan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus, ADH diproduksi oleh hipotalamus (kelenjar hipofisis) dan bekerja pada ginjal untuk mengontrol tekanan osmotik dan keluaran urin. Dengan peningkatan ADH sangat sedikit urin yang dikeluarkan dari tubuh sehingga menjadi pekat dan memiliki tekanan osmotik tinggi. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler ditngkatkan dengan menarik cairan intraseluler. Akibatnya dapat meningkatkan tekanan darah.
2. Merangsang sekresi aldosteron dari korteks adrebal. Aldosteron adalah hormon steroid yang berperan penting pada ginjal. untuk mengatur jumlah cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi NaCL(garam) dengan direabsorpsi dari tubulus ginjal. Meningkatnya konsentrasi NaCL diencerkan kembali dengan meningkatkan volume cairan ekstraseluler pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah.

3. Gejala-gejala Hipertensi

Ada beberapa gejala hipertensi yang ditimbulkan diantaranya²⁴:

- a. Sakit kepala
- b. Pusing
- c. Nyeri dada
- d. Lemas
- e. Adanya darah dalam urine
- f. Sesak nafas

Gejala-gejala tersebut seringkali di abaikan oleh para penderita hipertensi. Apabila gejala-gejala tersebut diabaikan dapat berbahaya, tetapi bukan menjadi sebuah ukur keparahan hipertensi¹⁹.

4. Faktor yang mempengaruhi Hipertensi di masa pandemi

Pada masa pandemi banyak perubahan gaya hidup masyarakat yang dapat mempengaruhi hipertensi. Faktor yang dapat mempengaruhi hipertensi dibedakan menjadi dua yaitu faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi²⁵.

a. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi

1. Riwayat keluarga

Remaja yang mempunyai keturunan riwayat hipertensi dapat beresiko untuk menderita hipertensi dibandingkan dengan remaja tanpa keturunan hipertensi²⁶. Hipertensi juga dapat terjadi apabila kembar monozigot (satu sel) dan salah satunya terkena hipertensi. Hal tersebut menyatakan bahwa faktor genetik berperan dalam terjadinya hipertensi. Riwayat keluarga juga merupakan penyebab masalah terjadinya hipertensi, apabila seseorang dalam keluarga memiliki riwayat hipertensi, maka memiliki peluang 25% untuk terkena hipertensi.

2. Umur

Penyakit hipertensi umumnya terjadi pada usia lanjut namun adapun peneliti menunjukkan hipertensi juga dapat terjadi pada remaja karena pola hidup yang tidak sehat²⁷.

b. Faktor yang dapat diubah

1. Stress

Stres adalah reaksi tubuh dan psikologis terhadap tuntutan lingkungan terhadap seseorang. Stress juga sangat berhubungan dengan hipertensi, karena merupakan masalah utama yang memicu terjadinya hipertensi²⁸. Stressor adalah stimulus yang mengurangi kemampuan seseorang untuk dapat merasakan senang, nyaman, bahagia dan produktif. Stressor juga merupakan pemicu terjadinya stres, penyebab stress antara lain seperti kegagalan mencapai tujuan, perubahan gaya hidup, dan stimulasi yang tidak menyenangkan²⁹.

Stress dapat diukur dengan menggunakan *Depression Anxiety Stress Scales (DASS 42)* dengan indikator penilaian³⁰:

Tabel 2.2 Indikator penilaian stress

Tingkat	Stress
Normal	0-14
Ringan	15-18
Sedang	19-25
Parah	26-33
Sangat parah	>34

2. Kebiasaan merokok

Kebiasaan merokok juga dapat meningkatkan tekanan darah tinggi karena terdapat bahan-bahan zat kimia didalam rokok yang seperti nikotin yang bisa mengganggu kerja saraf, otak dan bagian tubuh lainnya³¹. Pada dosis tertentu nikotin pada rokok karena nikotin diserap oleh pembuluh darah dalam paru-paru dan diedarkan ke seluruh aliran darah lainnya sehingga dapat terjadi penyempitan pembuluh darah sehingga dapat mengakibatkan kerja jantung semakin meningkat dan terjadinya tekanan darah tinggi³².

Kategori perokok menurut Depkes RI (2009) berdasarkan jumlah rokok yang dikonsumsi (dalam batang perhari) menjadi tiga kategori yaitu³³:

- a. Perokok ringan : 1-10 batang perhari
- b. Perokok sedang : 11-20 batang perhari
- c. Perokok berat : >20 batang perhari

3. Obesitas

Pada masa pandemi banyak orang yang kurang beraktivitas sehingga terjadi peningkatan berat badan yang menyebabkan obesitas. Obesitas dapat menyebabkan tekanan darah tinggi karena banyak lemak dalam tubuh dapat menyumbat pembuluh darah dan meningkatkan

tekanan darah³⁴. Semakin remaja memiliki indeks masa tubuh yang tinggi maka akan semakin tinggi resiko untuk terkena hipertensi. Masa remaja adalah masa dimana rentan terhadap obesitas, karena terlalu sering mengonsumsi makanan tinggi energi, tinggi lemak, dan tinggi natrium merupakan tanda awal obesitas³⁵.

Kelebihan asam lemak bebas intraseluler dan metabolisme seperti seperti lemak acyl CoA, diacylglycer dan ceramides dapat menyebabkan resistensi insulin. Resistensi insulin dengan disfungsi endotel vaskular dapat menyebabkan vasokonstriksi dan resorpsi. Natrium pada ginjal menyebabkan hipertensi melalui penurunan nitrit oxide yang menyebabkan vasodilatasi, peningkatan sensitivitas dan peningkatan volume plasma³⁶.

Untuk mengetahui seseorang obesitas dapat diukur dengan menggunakan indeks masa tubuh (IMT) yaitu dengan mengukur berat badan dan tinggi badan. Berdasarkan klasifikasi menurut Depkes RI seseorang di kategorikan overweight jika IMT >25 dan obesitas jika IMT >27³⁷.

Tabel 2.3 Tabel klasifikasi IMT

Klasifikasi	Indeks masa tubuh (IMT)
Kurus	IMT <18,5
Normal	IMT $\geq$ 18,5 - <24,9
Berat badan lebih	IMT $\geq$ 25,0 - <27
Obesitas	IMT $\geq$ 27,0

5. Patofisiologi hipertensi

Patofisiologi hipertensi belum diketahui secara rinci, pada penderita hipertensi esensial adapun faktor yang dapat meningkatkan tekanan darah yang akan mempengaruhi struktur dan fungsi kardiovaskular dan neurohormon yang dapat menyebabkan tekanan

darah kronik³⁸. samapi sekarang pengetahuan tentang patogenesis hipertensi terus berkembang karena belum didapat jawaban yang dapat menerangkan terjadinya peningkatan tekanan darah, tekanan darah dipengaruhi oleh curah jantung dan tahanan perifer³⁹.

B. Pandemi Covid-19

1. Definisi pandemi Covid-19

Pandemi Covid-19 merupakan virus yang secara langsung maupun tidak langsung dapat menginfeksi manusia. Di Indonesia kasus covid-19 sangat meningkat sehingga pemerintah membuat kebijakan yaitu PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar). Adanya pandemi covid khususnya bagi para remaja menyebabkan pembatasan beraktivitas tentu berdampak pada tekanan mental pada remaja⁴⁰.

Covid-19 juga membawa pengaruh besar bagi kehidupan masyarakat khususnya bagi remaja, dengan adanya peraturan pemerintah menyebabkan pembatasan beraktivitas dan adanya perubahan gaya hidup pada remaja⁴⁰.

2. Pembelajaran pada saat pandemi Covid 19

Pada masa pandemi telah merubah berbagai aspek, salah satunya adalah aspek pendidikan, pemerintah pusat hingga pemerintah daerah memberikan kebijakan pada pelajar untuk melakukan pembelajaran daring⁴¹. Pembelajaran daring adalah kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan jaringan internet sebagai metode berinteraksi dalam pembelajaran, hal ini dilakukan sebagai upaya mencegah meluasnya penularan virus Covid-19⁴².

Proses pembelajaran daring menimbulkan beberapa kendala yang dihadapi oleh pelajar saat ini yaitu signal internet yang jelek, tugas yang banyak, dan kurang fokus dalam mengikuti pembelajaran secara daring, hal tersebut menyebabkan stress akademik pada pelajar⁴³.

C. Remaja

1. Definisi remaja

Masa remaja merupakan masa transisi dari kanak-kanak ke masa dewasa yang ditandai dengan perubahan fisik, emosional, dan psikologis. Diusia ini merupakan periode masa pubertas⁴⁴. menurut Depkes RI usia remaja 10-19 tahun dan belum kawin⁴⁵.

2. Hipertensi pada remaja

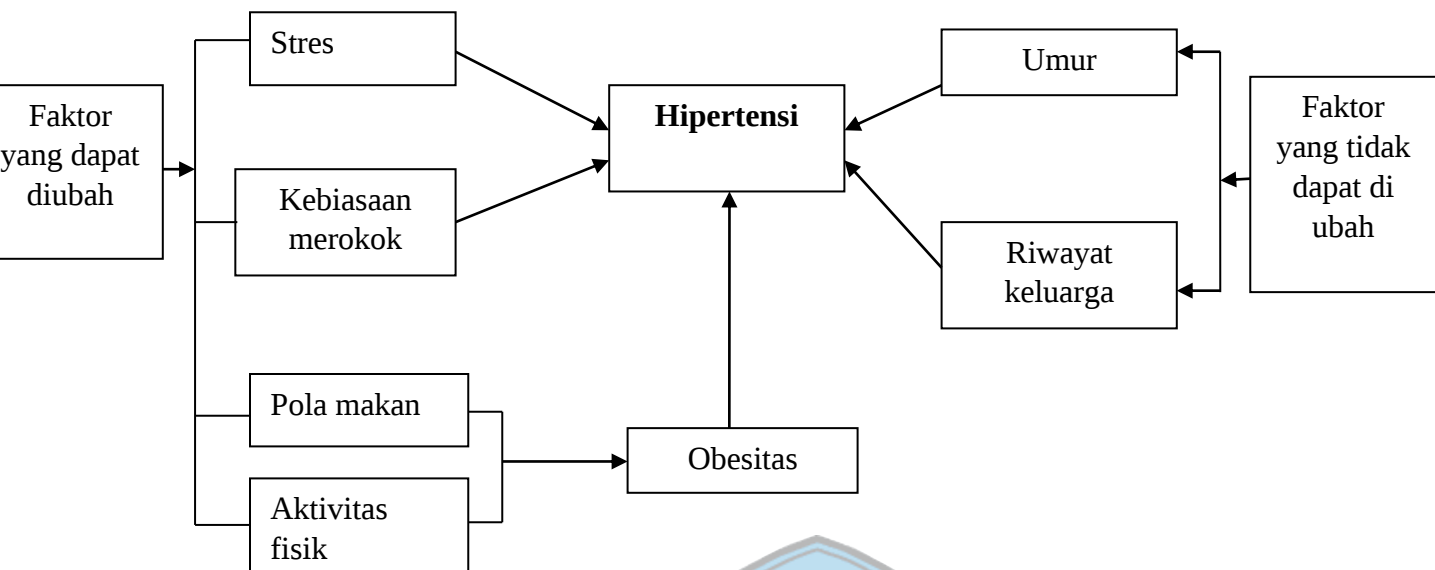
Hipertensi merupakan tekanan darah tinggi yang bukan hanya diderita oleh lansia, tetapi hipertensi juga menjadi masalah kesehatan bagi remaja, penyebab hipertensi pada remaja adalah hipertensi esensial⁴⁶. Walaupun prevalensi sedikit pada anak-anak dibandingkan dengan dewasa, namun banyak yang menyatakan hipertensi esensial pada orang dewasa berawal dari masa kanak-kanak dan remaja.

Remaja yang mengalami hipertensi dapat beresiko mengalami penyakit kardiovaskular, Diabetes melitus, Stroke, dan penyakit jantung pada saat dewasa⁷. Adapun Faktor yang bisa mengakibatkan hipertensi ialah riwayat keluarga, umur, stress, kebiasaan merokok, dan obesitas⁴⁷.

Hipertensi pada remaja juga dipengaruhi oleh faktor keturunanhal ini dapat dipengaruhi dengan pola asuh dalam keluarga dan faktor genetik sehingga dapat mengakibatkan hipertensi pada remaja.

Remaja sedang melalui masa-masa sulit dalam pandemi Covid-19 ini, dan mereka yang dapat mengendalikan emosinya pasti akan dapat menghadapi situasi dengan mudah, dan mereka yang tidak stabil secara emosional tentu akan mengalami stress. Sehingga berpengaruh dengan meningkatnya tekanan darah pada remaja, obesitas juga dapat mempengaruhi tekanan darah pada remaja karena pada masa pandemi kurangnya aktivitas pada remaja.

D. Kerangkateori

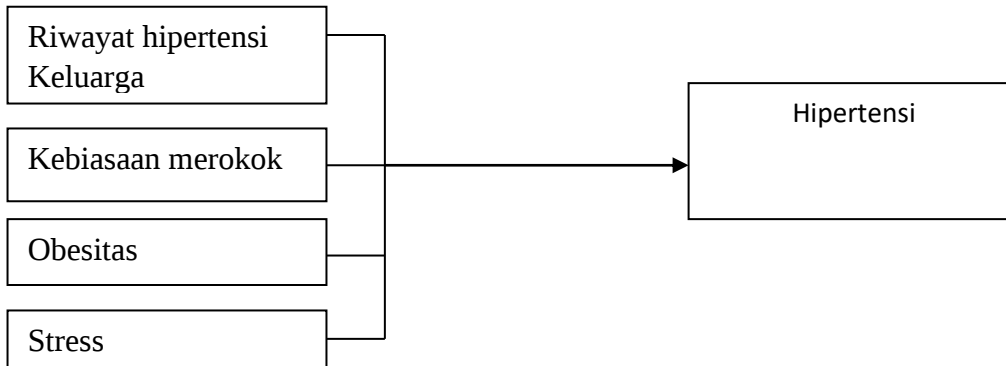


Gambar 2.1 kerangka teori modifikasi dari imelda¹²



E. Kerangka Konsep
Variabel bebas

variabel terikat



Gambar2.2 Kerangka Konsep

F. Hipotesis

1. Ada hubungan antara riwayat hipertensi keluarga dengan hipertensi pada remaja.
2. Ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada remaja.
3. Ada hubungan obesitas dengan kejadian hipertensi pada remaja.
4. Ada hubungan stress dengan kejadian hipertensi pada remaja.