

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Hipertensi**

###### **a. Pengertian Hipertensi**

Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas). Batas tekanan darah yang masih dianggap normal adalah kurang dari 130/85 mmHg, sedangkan bila lebih dari 140/90 mmHg dinyatakan sebagai hipertensi, kemudian diantara nilai tersebut disebut sebagai normal- tinggi (batasan tersebut diperuntukkan bagi individu dewasa di atas 18 tahun (Alyssia et al., 2022)

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan tekanan darah di dalam arteri. Dimana Hiper yang artinya berebihan, dan Tensi yang artinya tekanan/tegangan, jadi hipertensi merupakan gangguan pada sistem peredaran darah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah diatas nilai normal (Indhayani, 2018)

###### **b. Penyebab Hipertensi**

Ada 2 macam hipertensi menurut Musakkar & Djafar Tanwir (2020) yaitu:

- 1) Hipertensi esensial adalah hipertensi yang sebagian besar tidak diketahui penyebabnya. Sekitar 10-16% orang dewasa yang mengidap penyakit tekanan darah tinggi ini.
- 2) Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang diketahui penyebabnya. Sekitar 10 % orang yang menderita hipertensi jenis ini.

###### **c. Tanda dan Gejala Hipertensi**

Tanda dan gejala Hipertensi Menurut Metoki et al (2022) yaitu :

- 1) Sakit kepala (biasanya pada pagi hari sewaktu bangun tidur)
- 2) Bising (bunyi “nging”) di telinga
- 3) Jantung berdebar-debar
- 4) Pengelihatn kabur

5) Mimisan

6) Tidak ada perbedaan tekanan darah walaupun berubah posisi.

d. Dampak Hipertensi

Hipertensi yang tidak teratasi, dapat menimbulkan komplikasi yang berbahaya menurut Sinkey et al., (2020) :

1) Payah jantung

Kondisi jantung yang tidak lagi mampu memompa darah untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Kondisi ini terjadi karena kerusakan pada otot jantung atau sistem listrik jantung.

2) Stroke

Tekanan darah yang terlalu tinggi bisa mengakibatkan pembuluh darah yang sudah lemah pecah. Jika hal ini terjadi pada pembuluh darah otak maka akan terjadi pendarahan pada otak dan mengakibatkan kematian. Stroke bisa juga terjadi karena sumbatan dari gumpalan darah di pembuluh darah yang menyempit.

3) Kerusakan ginjal

Menyempit dan menebalnya aliran darah menuju ginjal akibat hipertensi dapat mengganggu fungsi ginjal untuk menyaring cairan menjadi lebih sedikit sehingga membuang kotoran kembali ke darah.

4) Kerusakan pengelihatn

Pecahnya pembuluh darah pada pembuluh darah di mata karena hipertensi dapat mengakibatkan pengelihatn menjadi kabur, selain itu kerusakan yang terjadi pada organ lain dapat menyebabkan kerusakan pada pandangan yang menjadi kabur. Hipertensi dapat menimbulkan kerusakan organ tubuh, baik secara langsung maupun tidak langsung. Beberapa penelitian menemukan bahwa penyebab kerusakan organ-organ tersebut dapat melalui akibat langsung dari kenaikan tekanan darah pada organ atau karena efek tidak langsung. Dampak terjadinya komplikasi hipertensi, kualitas hidup penderita menjadi rendah dan kemungkinan terburuknya adalah terjadinya kematian penderita akibat komplikasi hipertensi yang dimilikinya

## 5) Faktor *Risiko* Hipertensi

### a) Faktor *risiko* yang tidak dapat di modifikasi

#### (1) Usia

Semakin tua usia, semakin besar kemungkinan untuk menderita hipertensi. Seiring bertambahnya usia, pembuluh darah secara bertahap kehilangan elastisitasnya sehingga dapat berkontribusi pada peningkatan tekanan darah (Musakkar & Djafar Tanwir, 2020). Menurut hasil penelitian Widjaya et al., (2018) hasil penelitian yang didapatkan dari 115 responden yaitu rata-rata usia pada rentang usia 18-40 tahun (61,7%), perempuan sebanyak (50,4%) dan yang menderita hipertensi sebanyak 66 (57,4%) pada analisa bivariate ditemukan hasil terdapat hubungan antara usia dengan kejadian hipertensi p-value 0,00.

Struktur dan fungsi jantung manusia serta perubahan pembuluh darah terjadi seiring bertambahnya usia. Perubahan struktural pada pembuluh darah meningkatkan kekakuan arteri sehingga mengurangi kapasitas kerja arteri. Hal tersebut yang menyebabkan terjadinya hipertensi. Rata-rata tekanan darah sistolik meningkat seiring bertambahnya usia, sementara tekanan darah diastolik meningkat hingga sekitar usia 50 tahun kemudian menurun (Widjaya et al., 2018).

#### (2) Jenis Kelamin

Secara umum pria lebih berisiko mengalami penyakit kardiovaskular dibandingkan wanita. Insiden hipertensi tidak terkontrol juga lebih tinggi pada kelompok pria dibandingkan wanita. Namun setelah menopause, tekanan darah meningkat pada wanita. Meskipun mekanisme peningkatan tekanan darah berdasarkan jenis kelamin masih belum terbukti secara pasti, namun terdapat bukti yang signifikan bahwa hormon androgen seperti testosteron memegang peranan penting dalam mekanisme peningkatan tekanan darah yang dikaitkan dengan jenis kelamin (Falah, 2019).

Menurut hasil penelitian Falah (2019) bahwa dari 42 responden, responden perempuan yang menderita hipertensi berjumlah 27 orang dan pria 15 orang serta berdasarkan hasil uji chi square antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi didapatkan ada hubungan yang signifikan ( $p=0.035$ ). Hal tersebut karena perempuan akan mengalami peningkatan risiko hipertensi setelah menopause yaitu

usia diatas 45 tahun. Perempuan yang telah mengalami menopause memiliki kadar estrogen yang rendah.

### (3) Riwayat Keluarga

Sebuah penelitian di wilayah Miyun, China menunjukkan bahwa seseorang dengan riwayat keluarga hipertensi 4 kali lebih berisiko mengalami hipertensi (Dong et al., 2019). Riwayat kesehatan keluarga merupakan catatan penyakit dan kondisi kesehatan keluarga. Riwayat kesehatan keluarga juga menyediakan informasi mengenai risiko kondisi langka yang disebabkan adanya mutasi gen (Ayu, 2020). Setiap anggota dalam keluarga akan memiliki kesamaan gen, lingkungan, dan gaya hidup. Faktor-faktor tersebut secara bersama-sama memberikan petunjuk terhadap permasalahan kesehatan yang mungkin terjadi di dalam sebuah keluarga. Dengan melihat pola penyakit di antara keluarga, pihak medis profesional dapat memperkirakan apakah individu, anggota keluarga lain atau generasi selanjutnya kemungkinan memiliki faktor risiko lebih tinggi terhadap penyakit tersebut. Penyakit yang dimaksud salah satunya adalah tekanan darah tinggi (hipertensi). Penyakit tersebut dapat dipengaruhi oleh kombinasi dari beberapa faktor seperti genetik, kondisi lingkungan dan gaya hidup (Chen et al., 2020).

### b) Faktor Risiko yang Dapat Dimodifikasi

#### (1) Obesitas

Obesitas menyebabkan beberapa mekanisme dalam tubuh yang berkontribusi dalam peningkatan tekanan darah. Mekanisme tersebut adalah dislipidemia dan aterosklerosis kelebihan berat badan atau obesitas akan memberikan beban ekstra pada jantung dan sistem sirkulasi darah yang dapat menyebabkan masalah kesehatan serius maka dapat meningkatkan *risiko* hipertensi (Ayu, 2020).

Obesitas merujuk pada penimbunan berlebihan lemak di dalam tubuh. Penentuan obesitas umumnya dilakukan melalui perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT), yang mengukur hubungan antara berat badan dalam kilogram dan tinggi badan dalam meter kuadrat. Pengukuran IMT biasanya dilakukan pada individu

dewasa yang berusia 18 tahun ke atas. IMT dapat dihitung dengan menerapkan rumus berikut.

$$\text{Indeks Massa Tubuh} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m}^2\text{)}}$$

Seseorang dianggap mengidap obesitas apabila hasil perhitungan IMT melebihi angka 25 kg/m<sup>2</sup>. Pengklasifikasian ini mengacu pada kategorisasi IMT menurut pedoman yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 1994, sebagaimana ditampilkan dalam tabel berikut

Tabel 1  
Kategori Indeks Massa Tubuh (IMT)

Kategori	(kg/m <sup>2</sup> )
Kekurangan berat badan tingkat berat	<17,0
Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 – 18,4
Normal	18,5 – 25,0
Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,1 – 27,0
Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

Sumber: (Sari, 2017).

Obesitas dapat memicu timbulnya hipertensi karena gangguan aliran darah yang terjadi. Dalam konteks ini, individu yang mengalami obesitas umumnya mengalami peningkatan kadar lemak dalam sirkulasi darah (hiperlipidemia), yang berpotensi menyebabkan penyempitan pembuluh darah (aterosklerosis). Penyempitan ini disebabkan oleh penumpukan plak ateroma yang berasal dari lemak. Konsekuensinya, pembuluh darah menyempit dan mengakibatkan jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah guna memenuhi kebutuhan tubuh akan oksigen dan nutrisi. Dampak inilah yang berkontribusi pada peningkatan tekanan darah (Sari, 2017).

Sejalan dengan penelitian Asyfhah et al., (2020) bahwa 18 responden yang mengalami pra obesitas, 17 responden (18,5%) mengalami hipertensi dan 1 responden (1,1%) diantaranya tidak mengalami hipertensi. Sedangkan dari 74 responden yang mengalami obesitas, 52 responden (56,5%) mengalami hipertensi dan 22 responden (23,9) diantaranya tidak mengalami hipertensi. Uji statistik yang digunakan adalah uji chi square (p=0,036). Maka ada hubungan yang signifikan

antara obesitas dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo rawat inap.

### (2) Konsumsi Natrium

Garam berfungsi sebagai nutrisi penting dalam tubuh dan membantu saraf dan otot berfungsi dengan benar. Garam juga terlibat dalam pengaturan air secara otomatis dan keseimbangan cairan dalam tubuh. Asupan garam diet yang tinggi merupakan tantangan besar bagi ginjal untuk mengeluarkan jumlah besar garam yang diberikan. Salah satu sistem organ utama yang rentan terhadap efek buruk dari garam yang berlebihan di diet adalah sistem kardiovaskular. Kelebihan garam diet predisposisi terhadap tekanan darah tinggi (Yasril et al., 2020).

Salah satu faktor risiko hipertensi yang paling berpengaruh adalah konsumsi natrium/garam. Pola konsumsi natrium yang berlebih di masyarakat dapat mengakibatkan terjadinya penyakit hipertensi. Natrium klorida (garam dapur) dan MSG merupakan sumber sodium yang banyak tersebar di masyarakat. WHO merekomendasikan pengurangan asupan garam hingga <5 g/hari. Hasil penelitian Fitri et al., (2022) juga menunjukkan bahwa dari 53 orang yang konsumsi natriumnya lebih, sebagian besar (69,8%) mengalami hipertensi dan dari 11 orang yang konsumsi natriumnya cukup, sebagian besar (72,7%) tidak mengalami hipertensi dan terdapat hubungan konsumsi natrium tinggi dengan kejadian hipertensi, semakin tinggi konsumsi natrium, maka tekanan darah akan semakin meningkat. Demikian pula sebaliknya semakin cukup ataupun kurang konsumsi natrium, maka tekanan darah dapat menjadi normal. Hal tersebut terjadi karena natrium adalah zat gizi mikro nutrisi yang dibutuhkan dalam proses metabolisme dengan jumlah yang kecil atau sedikit. Natrium dalam tubuh menyebabkan tubuh menahan air dengan tingkat melebihi batas normal tubuh sehingga dapat meningkatkan volume darah dan menyebabkan tekanan darah meningkat (Fitri et al., 2022).

### (3) Merokok

Merokok dapat memicu terjadinya tekanan darah tinggi, jika merokok dalam keadaan menderita hipertensi maka akan dapat memicu penyakit yang berkaitan dengan jantung dan darah (Musakkar, 2020). Kebiasaan merokok, rokok

mengandung nikotin yang dapat meningkatkan hormone epinefrin/adrenaline yang bersifat memacu jantung untuk berkontraksi yang dapat merusak lapisan dinding pembuluh darah yaitu berubah plak/penebalan sehingga pembuluh darah menjadi sempit dan aliran darah keotak akan terhambat yang akan lambat laun merusak jaringan otak karena kurangnya suplai oksigen, hasil pembakaran rokok berupa karbonmonoksida (CO) yang dapat mengakibatkan berkurangnya kemampuan darah membawa oksigen keorgan tubuh sehingga untuk memenuhi kebutuhan oksigen jantung bekerja lebih cepat untuk menggantikan oksigen yang akan disuplai ke jaringan tubuh sehingga dapat meningkatkan tekanan darah (Umbas et al., 2019)

#### (4) Konsumsi Kafein

Kafein dapat menyebabkan tekanan darah tinggi. Namun kafein tidak memiliki jangka panjang terhadap tekanan darah dan menyarankan untuk tidak mengkonsumsi kafein lebih dari dua cangkir dalam sehari (Santoso et al.,2023). Kafein yang terdapat pada kopi, teh, ataupun minuman bersoda dapat meningkatkan tekanan darah (Musakkar & Djafar Tanwir, 2020).

Kebiasaan konsumsi kopi dapat mempengaruhi tekanan darah karena kandungan di dalam kopi ada yang bernama polifenol, kalium, dan kafein. Tetapi, di antara ketiga kandungan tersebut hanya kafein yang berhubungan dengan tekanan darah tinggi atau hipertensi karena kafein memiliki sifat antagonis (jahat) yang dapat meningkatkan tekanan darah seseorang. Di sisi lain, polifenol dan kalium bersifat melawan efek kafein. Karena polifenol bertindak sebagai antioksidan, mereka dapat menghambat aterosklerosis dan meningkatkan fungsi pembuluh darah. Kalium dapat mengurangi tekanan darah sistolik dan diastolik dengan menghambat pelepasan renin yang menyebabkan peningkatan ekskresi natrium dan air. Penurunan curah jantung, volume plasma, dan tekanan perifer yang menyebabkan penurunan tekanan darah (Puspita et al., 2021).

#### (5) Konsumsi Alkohol

Alkohol juga diketahui menjadi salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi. Hal tersebut diduga akibat adanya peningkatan kadar kortisol, peningkatan volume sel darah merah, dan kekentalan darah yang mengakibatkan

peningkatan tekanan darah (Sari, 2017). Alkohol memiliki efek yang sama dengan karbondioksida yang dapat meningkatkan keasaman darah, sehingga darah menjadi kental dan jantung dipaksa untuk memompa darah, selain itu konsumsi alkohol yang berlebihan dalam jangka panjang akan berpengaruh pada peningkatan kadar kortisol dalam darah sehingga aktifitas *Renin-Angiotensin Aldosteron System* (RAAS) meningkat dan mengakibatkan tekanan darah meningkat (Mayasari, 2019).

#### (6) Aktivitas Fisik

Menurut CDC (2021), aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur merupakan suatu hal penting bagi kesehatan. Aktivitas fisik bermanfaat dapat mencegah risiko penyakit kronis (jantung, diabetes mellitus, kanker), memperkuat tulang dan otot, mengurangi risiko depresi/ kecemasan, meningkatkan kualitas tidur, mencegah kejadian jatuh, dan meningkatkan kualitas hidup terutama bagi lansia.

Pengertian Aktivitas Fisik dalam Pencegahan Penyakit Menurut Centers for Disease Control (CDC) manfaat aktivitas fisik bagi kesehatan jauh lebih besar ketimbang risiko terjadinya cedera. Ilmu pengetahuan menunjukkan bahwa aktivitas fisik dapat mengurangi risiko kematian dini akibat penyebab-penyebab utama kematian, seperti penyakit jantung dan sebagian kanker. Semua orang dapat meraih manfaat kesehatan dari aktivitas fisik, tanpa mempedulikan umur, kelompok etnis, bentuk tubuh atau ukuran tubuh. Aktivitas fisik yang teratur dapat membantu mengurangi risiko terhadap beberapa penyakit dan meningkatkan kondisi kesehatan serta kualitas hidup secara keseluruhan. Manfaat kesehatan jangka panjang, termasuk: (1) Mengurangi risiko kematian dini, (2) Mengurangi risiko kematian akibat penyakit jantung, (3) Mengurangi risiko timbulnya diabetes, (4) Mengurangi risiko timbulnya tekanan darah tinggi, (5) Membantu mengurangi tekanan darah pada orang pengidap tekanan darah tinggi, (6) Mengurangi risiko terkena penyakit kanker usus besar, (7) Mengurangi rasa depresi dan kecemasan, (8) Membantu mengendalikan berat badan, (9) Membantu membangun dan memelihara tulang, otot, dan sendi yang sehat, (10) Membantu dewasa tua menjadi lebih kuat dan lebih mampu bergerak leluasa tanpa terjatuh, dan (11) Mendukung kesehatan psikologis. Orang yang aktif secara fisik selama sekitar tujuh jam seminggu berisiko mati dini



lebih rendah 40 persen daripada mereka yang hanya aktif selama kurang dari 30 menit seminggu. Dengan melakukan kegiatan berintensitas sedang sekurangnya 150 menit seminggu dapat menurunkan risiko kematian dini, termasuk kematian dini akibat penyakit jantung koroner yang merupakan penyebab kematian nomor satu di banyak negara di seluruh dunia. Akan tetapi, banyaknya jumlah aktivitas atau kegiatan berintensitas tinggi tidak selalu dapat menurunkan risiko kematian dini. Orang yang biasanya tidak aktif dapat meningkatkan kesehatan dan kebugaran walau hanya dengan melakukan aktivitas intensitas sedang secara teratur. Meskipun manfaat kesehatan bisa didapatkan lebih besar dengan meningkatkan jumlah (durasi, frekuensi, atau intensitas) aktivitas fisik, namun, setiap orang dapat meraih manfaat kesehatan hanya dengan menjadi lebih aktif secara fisik.

Hasil penelitian Fitri et al., (2022) menunjukkan bahwa sampel yang aktivitasnya ringan dan sedang, sebagian besar mengalami hipertensi, sedangkan sampel yang aktivitasnya besar sebagian besar tidak mengalami hipertensi dan hasil uji Chi-Square ditemukan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada masyarakat pesisir lingkungan Lemo-Lemo Kabupaten Bombana. Aktivitas fisik ialah gerakan fisik yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik yang tidak ada (kurangnya aktivitas fisik) merupakan faktor risiko independen untuk penyakit seperti hipertensi. Jika aktivitas fisik kurang, maka organ tubuh dan pasokan darah maupun oksigen menjadi tersendat sehingga tekanan darah meningkat. Hipertensi dapat juga disebabkan oleh faktor usia karena pada umumnya penderita hipertensi adalah orang-orang berusia 40 tahun (Fitri et al., 2022).

#### (7) Stress

Ketika stres dapat menyebabkan aktivasi sistem saraf simpatis yang dapat menyebabkan peningkatan pelepasan norepinefrin dari saraf simpatis jantung dan pembuluh darah, yang menyebabkan peningkatan cardiac output dan peningkatan resistensi vasculer sistemik. Selanjutnya medulla adrenal mensekresi katekolamin lebih (epinefrin dan norepinefrin). Aktivasi dari sistem saraf simpatis dapat

meningkatkan sirkulasi angiotensin II, aldosteron dan vasopressin yang dapat meningkatkan resistensi vaskuler sistemik. Elevasi yang berkepanjangan pada angiotensin II dan kotekolamin dapat menyebabkan hipertrofi jantung dan pembuluh darah yang keduanya dapat berkontribusi untuk peningkatan yang berkelanjutan dalam tekanan darah (Musakkar & Djafar Tanwir, 2020).

Menurut hasil penelitian Amira, (2021) bahwa mengalami stres ringan dengan kejadian pra hipertensi pada lansia menunjukkan hasil 13 responden (21.31%), sedangkan stres ringan dengan hipertensi sebanyak 24 responden (39.34%), selanjutnya responden yang mengalami stres berat dan pra hipertensi sebanyak 14 responden (22.95%), sedangkan yang mengalami stres berat dan hipertensi sebanyak 10 orang (16.39%). Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terdapat hubungan antara stres dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Guntur Kabupaten Garut dengan uji statistik *chi square*,  $p\text{ value} = 0,028$  ( $p\text{ value} < \alpha 0,05$ ) Nilai tersebut berarti ada hubungan antara stres dengan hipertensi.

#### (8) Kontrasepsi Hormonal

Hormon progesteron dan estrogen yang ada dalam kontrasepsi dapat mengakibatkan kenaikan laju hipertrofi jantung dan respon presor angiotensin II meningkat dengan melibatkan jalur Renin Angiotensin System, akibat adanya peningkatan hormon yang dikeluarkan tersebut dapat menyebabkan hormon aldosteron yang disekresikan oleh korteks adrenal akan menyebabkan peningkatan retensi air dan natrium oleh tubulus ginjal sehingga volume intravaskuler akan meningkat. Dalam menggunakan esteriol yang berlebih secara injeksi maupun oral dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah sistol, hal ini dikarenakan reseptor estrogen ER- $\beta$  (estrogen Reseptor Beta) yang diproduksi tubuh akan lebih dominan. Peningkatan metabolisme estrogen dalam tubuh akan meningkatkan kekentalan darah sehingga akan menyebabkan hipertensi. Lama penggunaan dalam pemakaian kontrasepsi hormonal dapat meningkatkan risiko hipertensi (Fikriana, 2018).

Menurut hasil penelitian (Rosyid, 2023) bahwa didapatkan nilai p-value 0,013. Wanita usia subur (WUS) yang menggunakan kontrasepsi hormonal mengalami hipertensi sebanyak 21 orang (27,6%) dan yang tidak mengalami hipertensi sebanyak 55 orang (72,4%), didapati nilai signifikan dengan nilai p-value

0,013. Dapat disimpulkan pada penelitian ini adalah terdapat hubungan penggunaan kontrasepsi hormonal dengan hipertensi pada wanita usia subur (WUS) di Desa Sidogemah Kecamatan Sayung Kabupaten Demak.

e. Pencegahan Hipertensi

Pencegahan hipertensi yang dapat dilakukan menurut Ernawati (2020) yaitu:

- 1) Mengurangi asupan garam (kurang dari 5 gram setiap hari)
- 2) Makan lebih banyak buah dan sayuran
- 3) Aktifitas fisik secara teratur
- 4) Menghindari penggunaan rokok
- 5) Membatasi asupan makanan tinggi lemak jenuh
- 6) Menghilangkan/mengurangi lemak trans dalam makanan

## **2. Wanita Usia Subur (WUS)**

a. Pengertian

Wanita usia subur (WUS) atau bisa disebut masa reproduksi merupakan wanita yang berusia antara 15-49 tahun dimulai dari pertama kali menstruasi sampai berhentinya menstruasi atau menopause yang berstatus menikah, belum menikah maupun janda dan masih berpotensi untuk hamil. Seorang wanita dikatakan masa reproduksi ketika pertama mengalami menstruasi atau haid. Menstruasi ini terjadi karena adanya pengeluaran sel telur yang telah matang dan tidak dibuahi sehingga sel telur tersebut akan lepas dari ovariumnya. Begitupun sebaliknya ketika seorang wanita tidak mampu melepaskan ovum karena sudah habis tereduksi, menstruasi akan menjadi tidak teratur lagi setiap bulan, sampai kemudian terhenti sama sekali, masa ini disebut menopause. (Nurhumairoh, 2021).

b. Tanda-Tanda Wanita Usia Subur (WUS)

Tanda-tanda Wanita Usia Subur menurut (Suprihatin & Indrayani, 2022) :

1) Siklus haid

Wanita yang mempunyai siklus haid teratur setiap bulan biasanya subur. Satu putaran haid dimulai dari hari pertama keluar haid hingga sehari sebelum haid datang kembali, yang biasanya berlangsung selama 28 hingga 30 hari. Oleh karena

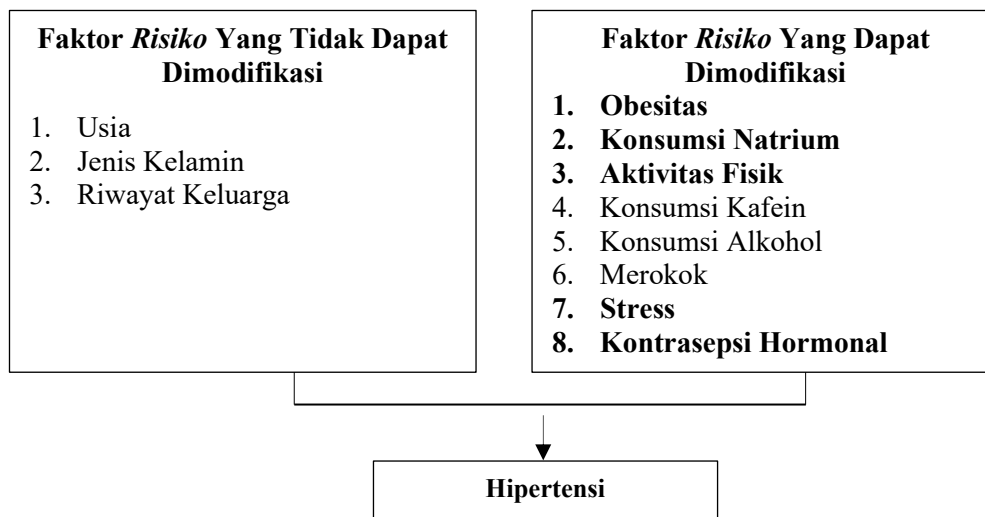
itu siklus haid dapat dijadikan indikasi pertama untuk menandai seorang wanita subur atau tidak.

## 2) Pemeriksaan fisik

Untuk mengetahui seorang wanita subur juga dapat diketahui dari organ tubuh seorang wanita. Beberapa organ tubuh, seperti buah dada, kelenjar tiroid pada leher dan organ reproduksi. Kelenjar tiroid yang mengeluarkan hormon tiroksin berlebihan akan mengganggu proses pelepasan sel telur. Sedangkan pemeriksaan buah dada ditujukan untuk mengetahui hormon prolaktin dimana kandungan hormon prolaktin yang tinggi akan mengganggu proses pengeluaran sel telur. Selain itu, pemeriksaan sistem reproduksi juga perlu dilakukan untuk mengetahui sistem reproduksi normal atau tidak.

## B. Kerangka Teori

Kerangka teori merupakan ringkasan dari tinjauan kepustakaan yang dimaksudkan sebagai dasar dalam penelitian untuk mengidentifikasi variabel yang akan diteliti (diamati) dengan ilmu pengetahuan yang telah diuraikan dan akan digunakan sebagai dasar dalam mengembangkan kerangka konsep penelitian (Notoatmodjo, 2018). Kerangka teori penelitian ini adalah sebagai berikut :

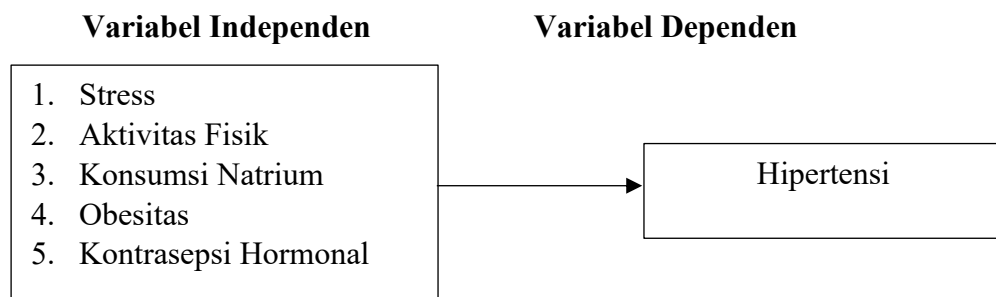


Gambar 1 Kerangka Teori

Sumber : (Ayu & Adnan, 2020). (Umbas et al., 2019), (Fitri et al., 2022), (Musakkar & Djafar Tanwir, 2020). (Fikriana, 2018)

### C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep berisi mengenai variabel-variabel yang akan diteliti dalam penelitian. (Sugiyono, 2018). Variabel-variabel tersebut dapat dilihat pada bagan di bawah ini :



Gambar 2 Kerangka Konsep

### D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek, organisasi, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Variabel dalam penelitian ini terdiri dari :

1. Variable Independen yaitu Menurut Sugiyono (2018) variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi, yang menjadi penyebab timbulnya atau berubahnya variabel terikat (dependen). Variabel Independen dalam penelitian ini adalah stress, Aktivitas fisik, konsumsi natrium, obesitas dan kontrasepsi hormonal.
2. Variable Dependen yaitu menurut Sugiyono (2018) variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel dependen penelitian ini kejadian hipertensi.

### E. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara penelitian, patokan duga, atau dalil sementara yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut. Setelah melalui pembuktian hasil penelitian maka hipotesis ini dapat benar atau salah, dapat diterima atau ditolak (Notoatmodjo, 2018).

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Ada hubungan faktor risiko obesitas dengan kejadian hipertensi pada WUS di Puskesmas Yosomulyo Kota Metro.
2. Ada hubungan faktor risiko konsumsi natrium dengan kejadian hipertensi pada WUS di Puskesmas Yosomulyo Kota Metro.
3. Ada hubungan faktor risiko aktivitas olahraga dengan kejadian hipertensi pada WUS di Puskesmas Yosomulyo Kota Metro.
4. Ada hubungan faktor risiko stress dengan kejadian hipertensi pada WUS di Puskesmas Yosomulyo Kota Metro.
5. Ada hubungan faktor risiko kontrasepsi hormonal dengan kejadian hipertensi pada WUS di Puskesmas Yosomulyo Kota Metro.

#### F. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel penelitian menurut Sugiyono (2017) adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari obyek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Definisi variabel-variabel penelitian harus dirumuskan untuk menghindari kesesatan dalam mengumpulkan data Berikut adalah definisi operasional dalam penelitian ini :

Tabel 2  
Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
	Variable dependen				
Status Hipertensi	Peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan tenang.	Riwayat rekam medik dan pengukuran tekanan darah	<i>Spygmomanometer</i> dan Tensimeter manual	Ordinal	0. Berisiko : Hipertensi (>140/900) 1. Tidak berisiko : Tidak hipertensi (<140/90) (Kemenkes RI, 2018)

Variabel Independen						
Obesitas	Penilaian status gizi berdasarkan berat badan dan tinggi badan responden menggunakan indicator IMT dan riwayat obesitas	Wawancara dengan kuisisioner	Stature meter dan timbangan berat badan	Ordinal	0.	Berisiko : Obesitas (IMT>25,1)
					1.	Tidak berisiko : Tidak Obesitas (IMT <25,1) (Kemenkes RI, 2018)
Konsumsi Natrium	Intensitas responden mengonsumsi natrium. Hal ini merujuk kepada konsumsi garam responden per hari	Wawancara	Kuisisioner	Ordinal	0.	Berisiko : Tinggi (jika asupan garam sehari $\geq 6$ gram atau $>3$ sendok teh)
					1.	Tidak berisiko Normal (jika asupan garam sehari $< 6$ gram atau $< 3$ sendok teh)
Aktivitas Fisik	Aktivitas fisik sehari-hari meliputi berjalan, berlari, olahraga, dan lainlain yang dilakukan responden dalam sehari-hari	Wawancara	Kuisisioner	Ordinal	0.	Berisiko jika : Kurang, jika total $< 150$ menit/minggu
					1.	Tidak berisiko: Cukup, jika total $\geq 150$ menit/minggu (WHO, 2018)
Stress	Tekanan fisik maupun psikis atau kejadian yang tidak menyenangkan yang terjadi pada diri dan lingkungan di sekitar berlangsung terus menerus sehingga kita tidak dapat mengatasinya secara efektif	Wawancara	Kuisisioner	Ordinal	0.	Berisiko Ya
					1.	Tidak berisiko Tidak
Kontrasepsi Hormonal	Riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal	Wawancara	Kuisisioner	Ordinal	0.	Berisiko jika Akseptor KB hormonal $< 5$ tahun

(Suntik, pil, implant)	1. Tidak berisiko jika Bukan Akseptor KB hormonal / penggunaan < 5 tahun
------------------------	--

### G. Penelitian Terkait

Hasil penelitian terkait adalah sebagai sumber atau studi literatur untuk memperkuat penelitian yang akan di lakukan. Pada penelitian ini ada beberapa penelitian terdahulu yaitu

Tabel 3  
Jurnal Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tujuan Peneliti	Desain Penelitian	Hasil
1.	Faktor risiko kejadian hipertensi pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Naibonat	1. Feby Nonia Ayunda Maring 2. Sigit Purnawan 3. Helga J.N Ndun 2021	Menganalisis hubungan faktor risiko kejadian hipertensi pada WUS di wilayah kerja Puskesmas Naibonat.	Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif, dengan pendekatan studi case-control. Populasi kasus dalam penelitian ini sebanyak 511 WUS, selanjutnya diambil 55 sampel kasus dengan menggunakan teknik simple random sampling dan 55 sampel kontrol yang diambil dari tetangga terdekat responden. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji statistik chi-square. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah hipertensi sedangkan	Hasil penelitian menunjukkan 3 variabel yang memiliki hubungan dengan hipertensi pada wanita usia subur yaitu umur ( $p=0,000$ , $OR=7,111$ ), riwayat keluarga ( $p=0,002$ , $OR=3,710$ ), dan aktivitas fisik ( $p=0,000$ , $OR=4,495$ ) sedangkan penggunaan kontrasepsi hormonal, obesitas dan stres tidak memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi pada wanita usia subur.



				variabel independennya adalah umur, riwayat keluarga, penggunaan kontrasepsi hormonal, obesitas, dan stres.	
2.	Faktor-faktor yang berhubungan dengan hipertensi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ni Luh Putu Ekarini</li> <li>2. Jathu Dwi Wahyuni</li> <li>3. Dita Sulistyowati (2020)</li> </ol>	Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan hipertensi pada usia dewasa	Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif analitik dengan studi cross-sectional. Jumlah sampel adalah 70 orang dengan teknik pengambilan simple random sampling. Analisis data menggunakan analisis komponen univariat, bivariat (chi square) dan multivariat (regresi logistik ganda). Analisis multivariat menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan bermakna dengan terjadinya hipertensi adalah variabel usia ( $p\text{-value} = 0.009$ ).	Variabel kegemukan dan aktifitas fisik sebagai variabel konfonding. Hasil analisis didapatkan OR dari variabel usia adalah 2.9, artinya pasien pada usia dewasa menengah ke atas akan mengalami hipertensi 2.9 kali lebih tinggi dibandingkan pasien dewasa muda setelah dikontrol variabel kegemukan dan aktifitas fisik.
3.	Faktor-faktor risiko yang dapat dimodifikasi pada kejadian hipertensi di desa Seri Tanjung kecamatan Tanjung Batu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sariana,</li> <li>2. Suci Destriatani,</li> <li>3. Fatmalina feby</li> </ol>	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat dimodifikasi pada kejadian hipertensi	Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain Cross-Sectional menggunakan metode survei analitik. Sampel penelitian ini berjumlah 76 orang, yang diambil dengan teknik Purposive	Asupan natrium yang memiliki hubungan signifikan dengan kejadian hipertensi di Desa Seri Tanjung ( $p\text{value}=0,006$ ; $PR=0,202$ ; 95% $CI$ 0,050-0,809). Hasil uji

				Sampling, dengan kriteria inklusi berusia $\geq 20$ tahun dan tidak sedang mengonsumsi obat anti-hipertensi dan kriteria eksklusi berusia	multivariat menunjukkan bahwa variabel yang memiliki hubungan kemaknaan paling kuat dengan kejadian hipertensi di Desa Seri Tanjung ialah jenis kelamin ( $p$ value=0,005; PR =21,269) dan asupan natrium ( $p$ value=0,006; PR =0,054).
4.	Analisis Faktor Risiko Kejadian Hipertensi di Wilayah Kota Depok	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intan Puspita Asri</li> <li>2. Anna Maryanah Putri</li> <li>3. Faidah Afifah (2022)</li> </ol>	Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk menganalisis faktor risiko kejadian hipertensi di wilayah Kota Depok	Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang dilaksanakan secara online melalui observasi google formulir (kuesioner). Pengolahan data yang dilakukan dari data sekunder (profil kesehatan kota Depok 2019 dan jurnal pendukung lain) dan data primer (kuesioner – google formulir) menggunakan microsoft excel	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa faktor genetic, faktor perilaku, faktor pelayanan kesehatan menjadi faktor <i>risiko</i> dalam kejadian hipertensi di wilayah kota Depok. Cakupan informan yang mengalami kejadian penyakit hipertensi adalah 98 (9,6%) dari 207 (21%) yang memiliki <i>risiko</i> penyakit genetik
5.	Faktor Risiko Hipertensi Diwilayah Kerja Puskesmas Meuraxa Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh Tahun 2022	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Merza Nurshabab</li> <li>2. Fahmi Ichwansyah</li> <li>3. Agustina</li> </ol>	Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk menganalisis faktor risiko kejadian hipertensi	Desain penelitian descriptive analitik dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien hipertensi yang berjumlah 5.864 di Puskesmas Meuraxa Kecamatan	Hasil penelitian menunjukkan terdapat responden dengan diagnosis hipertensi stage 2 sebesar 32,7%, responden dengan umur dewasa akhir sebesar 53,15, responden

				<p>Meuraxa Kota Banda Aceh tahun 2022. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 98 responden. Penetapan jumlah sampel minimum menggunakan rumus Slovin. Pengumpulan data yang dilakukan dari tanggal 27 Juli–02 Agustus 2022 dengan menggunakan kuesioner melalui wawancara. Analisis data menggunakan uji Chi-Square dengan program SPSS 21</p>	<p>dengan jenis kelamin perempuan sebesar 58,2%, responden dengan riwayat hipertensi di keluarga sebesar 52,0%, responden perokok aktif sebesar 51,0% dan responden dengan aktivitas fisik ringan sebesar 45,9%. Hasil uji chi-square diperoleh bahwa ada hubungan antara umur dengan hipertensi <math>p = 0,001</math>, ada hubungan antara jenis kelamin dengan hipertensi <math>p = 0,021</math>, ada hubungan antara riwayat keluarga dengan hipertensi <math>p = 0,028</math>, ada hubungan antara pemeriksaan kesehatan dengan hipertensi <math>p = 0,024</math>, ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan hipertensi <math>p = 0,009</math> dan ada hubungan antara aktivitas fisik dengan hipertensi <math>p = 0,000</math>. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat</p>
--	--	--	--	--	--

					disimpulkan bahwa kelima variabel tersebut memiliki hubungan dengan hipertensi di Puskesmas Meuraxa Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh tahun 2022.
--	--	--	--	--	---

Hasil penelitian-penelitian diatas didapatkan bahwa masih ada beberapa kekurangan dari artikel ini dikarenakan banyak data penelitian yang belum disajikan secara spesifik didalam artikel. Instrumen penelitian yang digunakan pun belum disajikan secara rinci dan jelas batasannya/penilaiannya. Penelitian-penelitian diatas pun beberapa belum memuat tentang tindak lanjut untuk penelitian kedepannya atau rekomendasi untuk mencegah dan menurunkan masalah hipertensi wanita usia subur.

Penelitian yang akan dilakukan ini memuat beberapa perbedaan dari penelitian terdahulu yaitu penelitian ini akan menggunakan cara pengambilan sampel dengan teknik *consecutive sampling*. Tempat penelitian juga menjadi kebaruan dikarenakan penelitian tentang hubungan faktor risiko yang dapat dimodifikasi terhadap kejadian hipertensi di Puskesmas Yosomulyo Kota Metro.