BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Hipertensi

1. Pengertian Hipertensi

Hipertensi biasa dikenal dengaa tekanan darah tinggi. Hipertensi merupakan suatu kelainan yang terjadi pada pembuluh darah dan dapat mengakibatkan kekurangan oksigen dan nutrisi (Widyarani, 2020). Penjelasan lain mengenai definisi hipertensi adalah suatu kondisi di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal, sehingga dapat menyebabkan peningkatan angka kesakitan dan kematian. Tekanan darah tinggi dapat dikatakan apabila tekanan darah sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih sedangkan tekanan darah diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih (Sembiring, 2021).

Menurut (Calisanie & Preannisa, 2022) hipertensi yang disebut juga dengan tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik melebihi 90 mmHg, dalam 2 kali pengukuran dengan waktu istirahat 5 menit. Berdasarkan pengamatan diatas, dapat disimpulkan bahwa hipertensi adalah suatu keadaan yang disebabkan oleh gangguan pembuluh darah yang menyebabkan tekanan darah lebih tinggi dari normal, sehingga dapat mengakibatkan penurunan pasokan oksigen dan nutrisi ke seluruh tubuh.

2. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi Tekanan Darah Menurut WHO Tekanan darah seseorang dapat diklasifikasikan berdasarkan nilai tekanan darah systole dan diastolenya. Setiap klasifikasi menunjukkan kondisi kesehatan jantung dan penanganan yang perlu diberikan. Berikut adalah klasifikasi tekanan darah menurut WHO:

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi

Kategori	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Normal	<130mmHg	<85mmHg
Normal Tinggi	130-139mmHg	85-89mmHg
Stadium 1 (Hipertensi Ringan)	140-159mmHg	90-99mmHg
Stadium 2 (Hipertensi Sedang)	160-179mmHg	100-109mmHg
Stadium 3 (Hipertensi Berat)	180-209mmHg	110-119mmHg
Stadium 4 (Hipertensi Maligna)	210mmHg atau lebih	120mmHg atau lebih

3. Etiologi

a. Etiologi Hipertensi Essensial

Hipertensi essensial merupakan hipertensi yang tidak dapat disembuhkan dan hanya bisa di kontrol. Hipertensi essensial disebabkan karena adanya retensi garam yang tidak normal, sensititas angiotensin, obesitas, stress dan merokok (Sembiring,2021). Penyebab lain dari Hipertensi essensial adalah genetik, usia dan jenis kelamin

seperti wanita yang telah mengalami menopause memiliki resiko yang lebih tinggi untuk menderita Hipertensi (Nuraini, 2020).

b. Etiologi Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang diakibatkan oleh penyakit kelenjar adrenal, penyakit ginjal, toxaemia gravidarum, peningkatan tekanan intracranial, kurang olahraga, genetik, obesitas dan kelainan pada ginjal (Sembiring, 2021). Penyempitan aorta kongenital yang dapat menghambat aliran darah sehingga terjadi peningkatan tekanan darah diatas area konstriksi.

Penggunaan kontrasepsi hormonal juga memiliki kandungan hormone estrogen yang tinggi dimana hormone tersebut dapat menyebabkan hipertensi melalui mekanisme renin – aldosteron – mediate volume expantion. Pada kasus ini tekanan darah akan kembali menjadi normal setelah beberapa bulan penghentian penggunaan kontrasepsi hormonal ini. Selain itu penyebab lain dari hipertensi yaitu kehamilan, dan luka bakar (Nuraini, 2022).

4. Manifestasi Klinis

Hipertensi Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh (Putri et al., 2022) gejala yang ditemukan pada penderita hipertensi adalah sakit kepala pada tengkuk belakang, kaku kuduk, sulit tidur, gelisah, kepala pusing, dada yang berdebar debar, lemas, sesak nafas dan berkeringat. Sedangkan pada gejala yang ditimbulkan akibat komplikasi dari hipertensi yaitu timbulnya gangguan penglihatan, saraf, jantung,

gangguang fungsi ginjal dan gangguan serebral hingga dan menyebabkan kelumpuhan hingga koma. Pada beberapa penderita hipertensi gejala yang umunya muncul menurut (Astuti & Dewi, 2022) yaitu pusing, lemas, kelelahan, sesak nafas, gelisah, mual, muntah, epistaksis, dan penurunan kesadaran.

5. Komplikasi Hipertensi

Menurut Ratna & Aswad, (2020) apabila seseorang memiliki tekanan darah yang tinggi, maka kemungkinan besar akan menyebabkan komplikasi terjadinya berbagai penyakit antara lain sebagai berikut:

a. Penyakit Jantung

Tekanan darah tinggi dapat memicu penyakit jantung karena secara terus-menerus membebani jantung dan merusak pembuluh darah. Beban kerja yang meningkat membuat otot jantung menebal dan kehilangan elastisitas, sehingga tidak mampu memompa darah secara efektif, yang pada akhirnya dapat menyebabkan gagal jantung. Selain itu, tekanan darah tinggi dapat merusak dinding arteri dan mempercepat pembentukan plak (aterosklerosis), yang mengurangi aliran darah ke jantung dan dapat menyebabkan penyumbatan total yang memicu serangan jantung.

b. Gagal Jantung, kongesif

Hipertensi merupakan faktor risiko utama gagal jantung. Secara kronis, tekanan darah tinggi memaksa jantung bekerja lebih keras, menyebabkan penebalan dan pengerasan otot jantung

(hipertrofi ventrikel kiri), yang akhirnya dapat menyebabkan penurunan fungsi jantung dan memicu gagal jantung.

c. Stroke

Hipertensi merupakan faktor risiko utama gagal jantung. Secara kronis, tekanan darah tinggi memaksa jantung bekerja lebih keras, menyebabkan penebalan dan pengerasan otot jantung (hipertrofi ventrikel kiri), yang akhirnya dapat menyebabkan penurunan fungsi jantung dan memicu gagal jantung.

d. Gangguan penglihatan

Menyebabkan retinopati hipertensi (kerusakan pembuluh darah retina, penglihatan kabur), meningkatkan risiko katarak (lensa keruh), dan faktor risiko glaukoma (kerusakan saraf optik) melalui kerusakan pembuluh darah atau peningkatan TIO, serta dapat menyebabkan masalah lain seperti oklusi vaskular retina dan neuropati optik iskemik, yang semuanya dapat berujung pada penurunan atau kehilangan penglihatan jika tidak dikontrol.

e. Gagal Ginjal

Karena tekanan tinggi merusak pembuluh darah ginjal, mengurangi aliran darah, dan mengganggu fungsi filtrasi, yang progresif menyebabkan kerusakan ginjal kronis hingga gagal ginjal stadium akhir (ESRD).

f. Bahkan komplikasi

Hipertensi (tekanan darah tinggi) yang tidak terkontrol dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius pada organ target seperti jantung (gagal jantung, penyakit koroner), otak (stroke, perdarahan, demensia), dan ginjal, karena tekanan tinggi merusak pembuluh darah secara bertahap.

6. Patofisiologi

Mekanisme yang mengontrol konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor pada medulla otak. Rangsangan pusat vasomotor yang dihantarkan dalam bentuk impuls kemudian bergerak menuju ganglia simpatik melalui saraf simpatik. Saraf simpatik bergerak melanjutkan ke neuron pre ganglion untuk melepaskan asetilkolin sehingga merangsang saraf post ganglion bergerak ke pembuluh darah untuk melepaskan norepinephrine yang mengakibatkan konstriksi pembuluh darah. Mekanisme hormonal sama dengan mekanisme saraf yang ikut bekerja mengatur tekanan pembuluh darah (Smeltzer & bare ,GOOD, 2022). Mekanisme ini antara lain:

a. Mekanisme vasokonstriktor norepinephrine - epinephrine

Perangsangan susunan saraf simpatik selain menyebabkan eksitasi pembuluh darah juga menyebabkan pelepasan norepinephrine dan epinephrine oleh medulla adrenal ke dalam darah. Hormon norepinephrine dan epinephrine yang berada didalam sirkulasi darah akan merangsang pembuluh darah untuk vasokonstriksi. Faktor

seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respons pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor (Saferi & Mariza, 2023).

b. Mekanisme vasokonstriktor renin - angiotensin

Renin yang dilepaskan oleh ginjal akan memecah plasma menjadi substrat renin untuk melepaskan angiotensin I, kemudian di rubah menjadi angiotensin II yang merupakan vasokonstriktor kuat. Peningkatan tekanan darah dapat terjadi selama hormon ini masih menetap didalam darah (Guyton, 2025).

Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer memiliki pengaruh pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada lanjut usia (Smeltzer & Bare, Kamila, 2022). Perubahan struktural dan fungsional meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan kemampuan relaksasi otot polos pembuluh darah akan menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah, sehingga menurunkan kemampuan aorta dan arteri besar dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Saferi & Mariza, 2023).

7. Penatalaksanaan Hipertensi

a. Non farmakologis

Terapi non farmakologi lain yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan *foot massage* atau pijat kaki dapat dilakukan

selama 30 menit selama 3x dalam seminggu, dari ujung jari hingga tumit (Lestari & Hudiyawati, 2022). Non farmakologi dengan menggunakan intervensi teknik stimulasi kulit salah satunya yaitu *foot massage* dan ada juga non farmakologis antara lain pijat refleksi, akupresur, pijat terapi, terapi zona kaki, pijat untuk relaksasi. *Foot massage* merupakan tindakan pemberian massage pada kaki dengan menggunakan teknik effleuarge, petrissage, friction, tapotment dan vibration (Rahmat & Simarmata, 2020).

Terapi non farmakologi yang dapat dilakukan yaitu dengan menghentikan kebiasaan merokok, mengurangi asupan garam dan makanan berlemak latihan fisik, konsumsi buah dan sayur (Nuraini, 2015). Terapi ini biasanya digunakan sebagai bagian dari pengobatan holistik atau alternatif untuk meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup tanpa menggunakan obat-obatan (Soeparno, Gustini et al., 2020).

b. Farmakologis

Terapi farmakologi yang dapat diberikan pada penderita hipertensi yaitu obat anti hipertensi. Beberapa contoh obat antihipertensi antara lain: betabloker, penghambat angiotensin converting enzymes, antagonis angiotensin II, dan alpha bloker.

Tujuan utama dari pengontrolan tekanan darah adalah tekanan darah sistolik < 140 mmHg dan tekanan darah diastolic < 90 mmHg (Nuraini, 2015). Efek samping dari terapi farmakologi antara lain

mual muntah, pusing, takikardia, dan palpitasi yang berbahaya bagi tubuh manusia (Gustini et al., 2021)

8. Faktor Risiko Hipertensi

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hipertensi adalah faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah:

a. Faktor yang tidak dapat diubah.

1) Usia

Sejalan dengan bertambahnya usia seseorang, maka memiliki risiko tinggi mengalami kenaikan tekanan darah. Tekanan sistolik terus meningkat sampai usia 80 tahun dan tekanan diastoliknya akan terus meningkat sampai usia 55-60 tahun (Ira Astutik, 2022).

2) Riwayat Keluarga (genetik)

Faktor genetik memiliki peran terhadap angka kejadian hipertensi. Penderita hipertensi esensial/primer sekitar 70-80% lebih banyak pada kembar monozigot (satu telur) dibandingkan pada heterozigot (beda telur). Riwayat keluarga dengan hipertensi juga menjadi pemicu seseorang menderita hipertensi, oleh karena itu hipertensi disebut penyakit turunan (Triyanto, 2022).

b. Faktor yang dapat diubah:

1) Obesitas

Kelebihan berat badan atau obesitas merupakan salah satu faktor penyebab tekanan darah tinggi. Pasien obesitas dengan hipertensi mempunyai kapasitas pemompaan jantung dan sirkulasi darah yang lebih tinggi dibandingkan pasien dengan berat badan normal (Triyanto, 2022).

2) Merokok

Kandungan yang terdapat pada rokok yaitu nikotin dapat menstimulus terjadinya pelepasan katekolamin. Di mana katekolamin yang mengalami peningkatan dapat menyebabkan peningkatan denyut jantung, iritabilitas miokardial serta terjadi vasokontriksi yang kemudian dapat meningkatkan tekanan darah (Ardiansyah, 2023).

3) Sensitifitas natrium.

Asupan natrium dan garam merupakan faktor risiko hipertensi yang masih di kontroversikan. Natrium merupakan salah satu mineral atau elektrolit yang berpengaruh terhadap tekanan darah. Namun respons setiap orang terhadap natrium tidak sama (Junaedi, 2023).

4) Kadar kalium rendah.

Kalium berfungsi sebagai penyeimbang jumlah natrium dalam cairan sel. Kelebihan natrium dalam sel dapat dibebaskan

melalui filtrasi dalam ginjal dan dikeluarkan bersama urine. Jika makanan yang kita konsumsi yang mengandung kalium atau tubuh tidak mempertahankannya dalam jumlah yang cukup, jumlah natrium akan menumpuk, keadaan ini meningkatkan risiko terjadinya hipertensi (Junaedi, 2022).

5) Stres

Stres juga memiliki pengaruh terhadap terjadinya hipertensi. Hubungan antara stres dengan hipertensi yaitu melalui saraf simpatik, dengan adanya peningkatan aktivitas saraf (Rahmad Karnadi, 2025).

6) Pekerjaan

Pekerjaan merupakan salah satu faktor risiko hipertensi yang dapat berubah karena berkaitan dengan tingkat stres, beban kerja, pola aktivitas fisik, dan waktu istirahat seseorang. Menurut *World Health Organization*, stres kerja yang berlangsung lama dapat mengaktifkan sistem saraf simpatis sehingga meningkatkan denyut jantung dan menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah yang berdampak pada peningkatan tekanan darah. Pekerjaan dengan tekanan tinggi, sistem shift, jam kerja panjang, serta pekerjaan yang bersifat sedentary (kurang aktivitas fisik) berisiko lebih besar memicu hipertensi, sehingga diperlukan manajemen stres dan pengaturan pola kerja yang baik untuk mengurangi risiko tersebut. (Rahayuni et al., 2024)

7) Konsumsi obat

Konsumsi obat tertentu juga termasuk faktor yang dapat memengaruhi terjadinya hipertensi. Berdasarkan penjelasan dari American Heart Association, beberapa obat seperti antiinflamasi nonsteroid (NSAID), kortikosteroid, kontrasepsi hormonal, dan dekongestan dapat meningkatkan tekanan darah melalui mekanisme retensi cairan, peningkatan resistensi pembuluh darah, atau gangguan regulasi hormon. Selain itu, ketidakpatuhan dalam mengonsumsi obat antihipertensi dapat menyebabkan tekanan darah tidak terkontrol dan meningkatkan risiko komplikasi, sehingga penggunaan obat harus sesuai indikasi dan dalam pengawasan tenaga Kesehatan (Aljadhey et al., 2022)

B. Konsep Riwayat Konsumsi Obat-Obatan

1. Riwayat konsumsi obat-obatan

a. Definisi

Riwayat konsumsi obat-obatan adalah catatan mengenai penggunaan obat oleh seseorang, baik obat resep, obat bebas (OTC), obat herbal, maupun suplemen, yang dikonsumsi dalam jangka panjang. Riwayat ini mencakup jenis obat, dosis, frekuensi, durasi, serta tujuan penggunaannya (Kemenkes RI, 2021; WHO, 2020).

Obat merupakan zat atau bahan yang digunakan untuk permasalahan Kesehatan Masyarakat antara lain digunakan untuk menyembuhkan penyakit dan mencegah komplikasi atau kecacatan

akibat suatau penyakit. Obat juga merupakan zat atau bahan yang dapat menyebabkan kerugian pada orang yang menggunakan secara tidak bijak. Secara umum, obat terbagi menjadi dua yaitu obat paten dan obat generic (Damayanti, 2019)

Obat merupakan salah satu bagian penting dalam terjaminnya kesehatan masyarakat. Pemerintah bertanggung jawab atas ketersediaan, pemeeataan dan keterjangkauan perbekalan kesehatan masyarakat (Muis, 2019). Obat berdasarkam *World Health Organization (WHO)* yaitu suatu sediaan yang dapat memengaruhi aktifitas fisik maupun aktifitas psikis. Sedangkan menurut Kebijakan Obat Nasional (KONAS), obat dapat didefinisikan sebagai bahan yang memiliki pengaruh pada system dalam tubuh untuk menetapkan diagnose, mencegah, menyembuhkan, memulihkan penyakit, meningkatkan kondisi kesehatan tubuh maupun alat kontrasepsi. Maka dari itu, bahan obat yang terkemas dengan pemberian label maupun tanda yang berisi pernyataan merupakan pengertian obat.

b. Jenis obat yang dapat meningkatkan tekanan darah

Hipertensi yang diinduksi obat (drug-induced hypertension) merupakan kondisi peningkatan tekanan darah akibat penggunaan obat tertentu. Menurut *American Heart Association* (2022), beberapa golongan obat dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah melalui mekanisme retensi natrium, aktivasi sistem saraf simpatis, maupun vasokonstriksi pembuluh darah.

Hal serupa juga dijelaskan oleh *European Society of Cardiology* (2023) bahwa riwayat konsumsi obat tertentu perlu dikaji dalam evaluasi pasien hipertensi karena dapat menjadi faktor penyebab sekunder peningkatan tekanan darah. Berikut beberapa jenis obat yang dapat meningkatkan tekanan darah:

1) Obat Anti-Inflamasi Non-Steroid (NSAID)

NSAID merupakan kelompok obat yang banyak digunakan untuk mengatasi nyeri, peradangan, dan demam. Contoh obat dalam golongan ini antara lain ibuprofen, naproksen, diklofenak, dan indometasin. Menurut American Heart Association (2022), NSAID dapat meningkatkan tekanan darah melalui mekanisme penghambatan enzim siklooksigenase (COX-1 dan COX-2) yang berperan dalam sintesis prostaglandin. Prostaglandin di ginjal berfungsi mempertahankan vasodilatasi arteriol aferen dan membantu ekskresi natrium.

Ketika produksi prostaglandin dihambat, terjadi yaitu Retensi natrium dan air, Penurunan filtrasi glomerulus, Peningkatan volume intravascular. Kondisi tersebut menyebabkan peningkatan curah jantung dan resistensi vaskular perifer, sehingga tekanan darah meningkat. Selain itu, NSAID juga diketahui dapat mengurangi efektivitas obat antihipertensi seperti ACE inhibitor dan diuretik. Penggunaan jangka panjang

atau pada populasi lansia meningkatkan risiko terjadinya hipertensi.

2) Kortikosteroid

Kortikosteroid seperti prednison, metilprednisolon, dan deksametason digunakan dalam terapi inflamasi, penyakit autoimun, dan alergi berat. Menurut European Society of Cardiology (2023), kortikosteroid dapat meningkatkan tekanan darah melalui efek mineralokortikoid yang menyerupai hormon aldosteron. Selain itu, kortikosteroid juga meningkatkan sensitivitas pembuluh darah terhadap katekolamin (adrenalin dan norepinefrin), yang memperkuat efek vasokonstriksi. Kombinasi peningkatan volume darah dan resistensi vaskular perifer inilah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Risiko hipertensi meningkat pada penggunaan dosis tinggi dan jangka Panjang.

3) Kontrasepsi hormonal

Kontrasepsi hormonal kombinasi (mengandung estrogen dan progesteron) banyak digunakan pada wanita usia reproduksi. Menurut *World Health Organization* (2021), estrogen dalam kontrasepsi oral dapat meningkatkan produksi angiotensinogen di hati. Angiotensinogen merupakan komponen awal dalam sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS). Aktivasi sistem RAAS menyebabkan Vasokonstriksi arteriol,

Retensi natrium dan air, Peningkatan resistensi perifer. Proses ini berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Risiko lebih tinggi terjadi pada wanita usia >35 tahun, obesitas, atau memiliki riwayat keluarga hipertensi. Meskipun tidak semua pengguna mengalami hipertensi, penggunaan jangka panjang memerlukan pemantauan tekanan darah secara berkala.

4) Dekongestan

Menurut *American Heart Association* (2022), dekongestan bekerja sebagai agonis reseptor alfa-adrenergik yang menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah. Mekanisme ini efektif mengurangi pembengkakan mukosa hidung, tetapi secara sistemik juga meningkatkan Resistensi vaskular perifer, Denyut jantung, Tekanan darah. Pada pasien dengan hipertensi yang tidak terkontrol, penggunaan dekongestan dapat menyebabkan lonjakan tekanan darah secara akut. Oleh karena itu, pasien hipertensi disarankan berhati-hati dalam penggunaan obat flu yang mengandung dekongestan.

c. Mekanisme obat dalam meningkatkan tekanan darah

Tekanan darah dalam tubuh diatur oleh beberapa sistem penting, seperti keseimbangan cairan tubuh, kerja jantung, elastisitas pembuluh darah, serta sistem saraf dan hormon. Jika salah satu sistem tersebut terganggu, maka tekanan darah dapat meningkat. Beberapa jenis obat diketahui dapat memengaruhi

sistem pengatur tekanan darah tersebut sehingga menyebabkan kenaikan tekanan darah.

Menurut *American Heart Association* (2022), hipertensi yang disebabkan oleh obat (*drug-induced hypertension*) terjadi ketika suatu obat mengubah mekanisme alami tubuh dalam mengontrol tekanan darah. Perubahan tersebut bisa bersifat sementara maupun menetap tergantung jenis obat dan lama penggunaannya. Secara umum, mekanisme obat dalam meningkatkan tekanan darah dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Retensi Natrium Dan Cairan

   Beberapa obat seperti NSAID dan kortikosteroid dapat menyebabkan tubuh menahan natrium (garam) dan air. Ketika cairan dalam pembuluh darah meningkat, volume darah juga meningkat. Peningkatan volume darah ini menyebabkan jantung harus memompa lebih kuat, sehingga tekanan darah menjadi lebih tinggi.

2) Aktivasi Sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron (RAAS)

   Sistem ini berfungsi mengatur tekanan darah dan keseimbangan cairan. Jika sistem ini teraktivasi secara berlebihan akibat pengaruh obat, maka terjadi penyempitan pembuluh darah dan peningkatan retensi cairan. Hal ini menyebabkan tekanan darah meningkat. *Menurut World Health Organization* (2021), beberapa hormon dalam kontrasepsi dapat

memengaruhi sistem ini sehingga meningkatkan tekanan darah pada sebagian wanita.

3) Stimulasi Sistem Saraf Simpatis

Sistem saraf simpatis berperan dalam meningkatkan denyut jantung dan menyempitkan pembuluh darah ketika tubuh dalam keadaan stres. Beberapa obat seperti dekongestan dan antidepresan tertentu dapat merangsang sistem ini. Akibatnya, pembuluh darah menjadi lebih sempit dan denyut jantung meningkat, sehingga tekanan darah naik. Hal ini juga dijelaskan oleh European Society of Cardiology (2023) bahwa peningkatan aktivitas saraf simpatis dapat menjadi salah satu penyebab hipertensi sekunder.

4) Vasokonstriksi Langsung Pembuluh Darah

Beberapa obat bekerja dengan cara menyempitkan pembuluh darah untuk tujuan tertentu, misalnya untuk mengurangi hidung tersumbat. Namun, penyempitan pembuluh darah yang terjadi secara sistemik dapat meningkatkan tahanan pembuluh darah, sehingga tekanan darah ikut meningkat.

Dengan demikian, mekanisme utama obat dalam meningkatkan tekanan darah meliputi peningkatan volume darah, penyempitan pembuluh darah, serta peningkatan kerja jantung. Oleh karena itu, riwayat konsumsi obat menjadi hal penting yang perlu dikaji dalam penelitian mengenai kejadian hipertensi, karena obat

tertentu dapat menjadi faktor risiko tambahan terhadap peningkatan tekanan darah.

d. Pengaruh lama dan frekuensi konsumsi obat terhadap tekanan darah

Tekanan darah seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh jenis obat yang dikonsumsi, tetapi juga oleh durasi (lama) dan frekuensi penggunaannya. Semakin lama tubuh terpapar suatu obat dan semakin sering obat tersebut dikonsumsi, maka semakin besar kemungkinan terjadi perubahan pada sistem pengaturan tekanan darah.

Menurut *American Heart Association* (2022), efek obat terhadap tekanan darah dapat bersifat akut (sementara) maupun kronis (menetap), tergantung pada dosis, lama penggunaan, serta respons fisiologis individu. Hal ini menunjukkan bahwa durasi konsumsi obat menjadi faktor penting dalam menilai risiko terjadinya hipertensi

1) Pengaruh Lama Konsumsi Obat

Lama konsumsi obat berkaitan dengan durasi paparan tubuh terhadap zat aktif obat. Pada penggunaan jangka pendek, peningkatan tekanan darah umumnya bersifat sementara dan akan kembali normal setelah obat dihentikan. Namun, apabila obat digunakan dalam jangka panjang, tubuh dapat mengalami perubahan adaptasi pada sistem kardiovaskular.

Menurut *European Society of Cardiology* (2023), penggunaan obat dalam waktu lama dapat menyebabkan peningkatan resistensi vaskular perifer dan gangguan fungsi ginjal, sehingga tekanan darah cenderung meningkat secara bertahap dan menetap. Selain itu, retensi cairan yang berlangsung terus-menerus dapat meningkatkan volume darah dan memperberat kerja jantung. Dengan demikian, semakin lama obat dikonsumsi, maka risiko terjadinya peningkatan tekanan darah juga semakin besar, terutama pada individu dengan faktor risiko hipertensi.

2) Pengaruh Frekuensi Konsumsi Obat

Frekuensi konsumsi obat mengacu pada seberapa sering obat digunakan dalam satu hari atau dalam periode tertentu. Konsumsi obat dengan frekuensi tinggi atau setiap hari dapat memperkuat efek farmakologis obat terhadap sistem pengaturan tekanan darah. Obat yang dikonsumsi secara rutin dan berulang dapat menyebabkan efek kumulatif dalam tubuh, seperti retensi natrium berkelanjutan atau stimulasi sistem saraf simpatis yang terus-menerus.

Kondisi ini dapat meningkatkan tekanan darah secara perlahan namun konsisten. Menurut *World Health Organization* (2021), pemantauan tekanan darah sangat dianjurkan pada individu yang mengonsumsi obat secara rutin dalam jangka

waktu lama, terutama obat yang diketahui memiliki efek terhadap sistem kardiovaskular.

3) Hubungan Lama Dan Frekuensi Dengan Risiko Hipertensi

Lama dan frekuensi konsumsi obat saling berkaitan dalam memengaruhi tekanan darah. Penggunaan obat yang sering dan dalam jangka waktu lama dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya hipertensi sekunder. Risiko ini menjadi lebih tinggi pada kelompok rentan seperti lansia, individu dengan gangguan ginjal, obesitas, atau riwayat keluarga hipertensi.

Oleh karena itu, dalam penelitian mengenai hubungan riwayat konsumsi obat dengan kejadian hipertensi, penting untuk mengkaji tidak hanya jenis obat, tetapi juga berapa lama dan seberapa sering obat tersebut dikonsumsi. Informasi ini membantu dalam memahami apakah peningkatan tekanan darah yang terjadi berkaitan dengan paparan obat secara berkelanjutan.

e. Hubungan Riwayat Konsumsi Obat-Obatan Dengan Kejadian Hipertensi

Riwayat konsumsi obat-obatan merupakan salah satu faktor yang secara kausal dapat berkontribusi terhadap terjadinya hipertensi. Hubungan sebab–akibat ini terjadi ketika zat aktif dalam obat memengaruhi sistem regulasi tekanan darah, baik melalui peningkatan volume cairan tubuh, aktivasi sistem saraf simpatis, maupun vasokonstriksi pembuluh darah.

Menurut *American Heart Association* (2022), beberapa golongan obat seperti *non-steroidal anti-inflammatory drugs* (NSAID), kortikosteroid, kontrasepsi hormonal, dekongestan, serta antidepresan tertentu dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Mekanisme yang terlibat antara lain retensi natrium dan cairan, peningkatan aktivitas sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), serta peningkatan resistensi perifer. Jika paparan obat berlangsung dalam jangka panjang, perubahan fisiologis ini dapat berkembang menjadi hipertensi yang menetap.

Sebagai contoh, penggunaan NSAID dapat menghambat sintesis prostaglandin di ginjal. Hambatan ini menyebabkan penurunan ekskresi natrium dan retensi cairan sehingga meningkatkan volume intravaskular. Peningkatan volume darah akan meningkatkan curah jantung dan tekanan darah. Pada individu yang memiliki faktor risiko lain, efek ini dapat mempercepat terjadinya hipertensi.

European Society of Cardiology (2023) menjelaskan bahwa hipertensi akibat obat termasuk dalam kategori hipertensi sekunder yang dapat dicegah apabila faktor penyebabnya diidentifikasi lebih awal. Evaluasi riwayat konsumsi obat sangat penting dalam penatalaksanaan hipertensi karena penghentian atau penggantian obat tertentu dapat membantu mengontrol tekanan darah

Hal ini sejalan dengan penelitian syeri febriyanti et. al (2025) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian hipertensi pada wanita usia subur di Indonesia. Dan di dukung oleh penelitian Zebua et al (2023) di Puskesmas Teluk Dalam, Nias Selatan, menemukan bahwa terdapat hubungan bermakna antara penggunaan kontrasepsi hormonal (pil dan suntik) dengan kejadian hipertensi pada wanita usia subur. Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi < 0,05, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut. Penelitian ini menyimpulkan bahwa semakin lama penggunaan kontrasepsi hormonal, maka semakin besar risiko terjadinya peningkatan tekanan darah.

C. Konsep Pekerjaan

1. Definisi

Menurut *International Labour Organization* (2022), pekerjaan adalah setiap kegiatan produktif yang menghasilkan barang atau jasa dan dilakukan dalam suatu sistem kerja tertentu, baik formal maupun informal. Pekerjaan dapat memengaruhi kesehatan seseorang tergantung pada jenis aktivitas, beban kerja, serta lingkungan tempat bekerja. Pekerjaan adalah kebutuhan yang harus dilakukan terutama untuk menunjang kehidupan individu dan keluarganya. Bekerja pada umumnya merupakan pengaruh terhadap kehidupan keluarga dan

memerlukan banyak aktivitas maka semakin tersita waktunya untuk datang ke unit pelayanan Kesehatan.

Jam kerja adalah waktu untuk melakukan pekerjaan, dapat dilaksanakan siang hari atau malam hari. Jam kerja bagi para pekerja di sektor swasta diatur dalam undang-undang No. 13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan, khususnya pasal 77 sampai 85. Pasal 77 ayat 1, UU No. 13/2003 mewajibkan setiap pengusaha untuk melaksanakan ketentuan jam kerja. 7 jam kerja dalam 1 hari atau 40 jam kerja dalam 1 minggu untuk 6 hari kerja dalam seminggu. Pada sistem kerja tersebut juga diberikan Batasan jam kerja yaitu 40 jam dalam seminggu, apabila melebihi ketentuan waktu kerja tersebut maka kerja dianggap masuk sebagai waktu kerja lembur. (Dyah, 2021).

2. Klasifikasi pekerjaan

   Menurut *World Health Organization* (2021), pekerjaan dapat diklasifikasikan berdasarkan tingkat aktivitas fisik dan beban kerja menjadi:

   a. Pekerjaan Ringan

      Pekerjaan yang sebagian besar dilakukan dengan duduk atau aktivitas fisik minimal, seperti pegawai administrasi, operator komputer, atau pekerjaan kantor lainnya. Pekerjaan jenis ini cenderung memiliki aktivitas fisik rendah dan berisiko menyebabkan gaya hidup sedentari.

b. Pekerjaan Sedang

Pekerjaan yang memerlukan aktivitas fisik sedang, seperti guru, pedagang, atau tenaga pelayanan. Aktivitas dilakukan dengan kombinasi duduk, berdiri, dan berjalan.

c. Pekerjaan Berat

Pekerjaan yang memerlukan tenaga fisik besar, seperti petani, buruh bangunan, dan pekerja lapangan. Aktivitas fisik tinggi dapat memengaruhi sistem kardiovaskular, terutama bila dilakukan dalam waktu lama tanpa istirahat cukup.

3. Beban kerja dan stress kerja

Menurut World Health Organization (2021), stres kerja yang berlangsung terus-menerus dapat meningkatkan risiko gangguan kesehatan kardiovaskular, termasuk hipertensi. Stres memicu aktivasi sistem saraf simpatis dan pelepasan hormon stres seperti adrenalin dan kortisol, yang dapat meningkatkan denyut jantung dan menyebabkan penyempitan pembuluh darah.

Menurut World Health Organization (2021), stres kerja yang berlangsung terus-menerus dapat meningkatkan risiko gangguan kesehatan kardiovaskular, termasuk hipertensi. Stres memicu aktivasi sistem saraf simpatis dan pelepasan hormon stres seperti adrenalin dan kortisol, yang dapat meningkatkan denyut jantung dan menyebabkan penyempitan pembuluh darah.

Status pekerjaan merupakan kegiatan yang menyita waktu sehingga berpengaruh terhadap kondisi kesehatan seseorang. Beban kerja yang tinggi dan setres akibat pekerjaan dapat memengaruhi tekanan darah melalui respon fisiologis tubuh. Seseorang yang mengalami setres kerja berkepanjangan akan mengalami peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis yang dapat menyebabkan kenaikan tekanan darah. Setres kerja merupakan salah satu faktor risiko terjadi hipertensi, karena tuntutan pekerjaan dan keterbatasan waktu dapat memengaruhi pola hidup sehat. Individu yang bekerja dengan tingkat setres tinggi memiliki risiko lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan dengan individu yang tidak bekerja atau memiliki tingkat setres kerja rendah. (Sari et al., 2022; Bopda et al.,2023).

4. Hubungan Pekerjaan Dengan Kerjadian Hipertensi

Jenis pekerjaan, beban kerja, serta kondisi lingkungan kerja dapat memberikan dampak terhadap sistem kardiovaskular. Individu yang bekerja dalam kondisi tekanan tinggi atau tuntutan pekerjaan yang berat cenderung mengalami stress yang berulang dan berkepanjangan. Stress tersebut dapat mengaktifkan sistem saraf simpatis yang memicu peningkatan denyut jantung dan penyempitan pembuluh darah, sehingga tekanan darah meningkat.

Pekerjaan merupakan salah satu faktor sosial yang dapat memengaruhi kondisi kesehatan seseorang, termasuk tekanan darah. Jenis pekerjaan, beban kerja, lingkungan kerja, serta tingkat stres yang

dialami dalam pekerjaan dapat berkontribusi terhadap peningkatan risiko hipertensi. Secara kausal, tekanan kerja yang tinggi dan paparan stres berkepanjangan dapat mengganggu sistem regulasi tekanan darah.

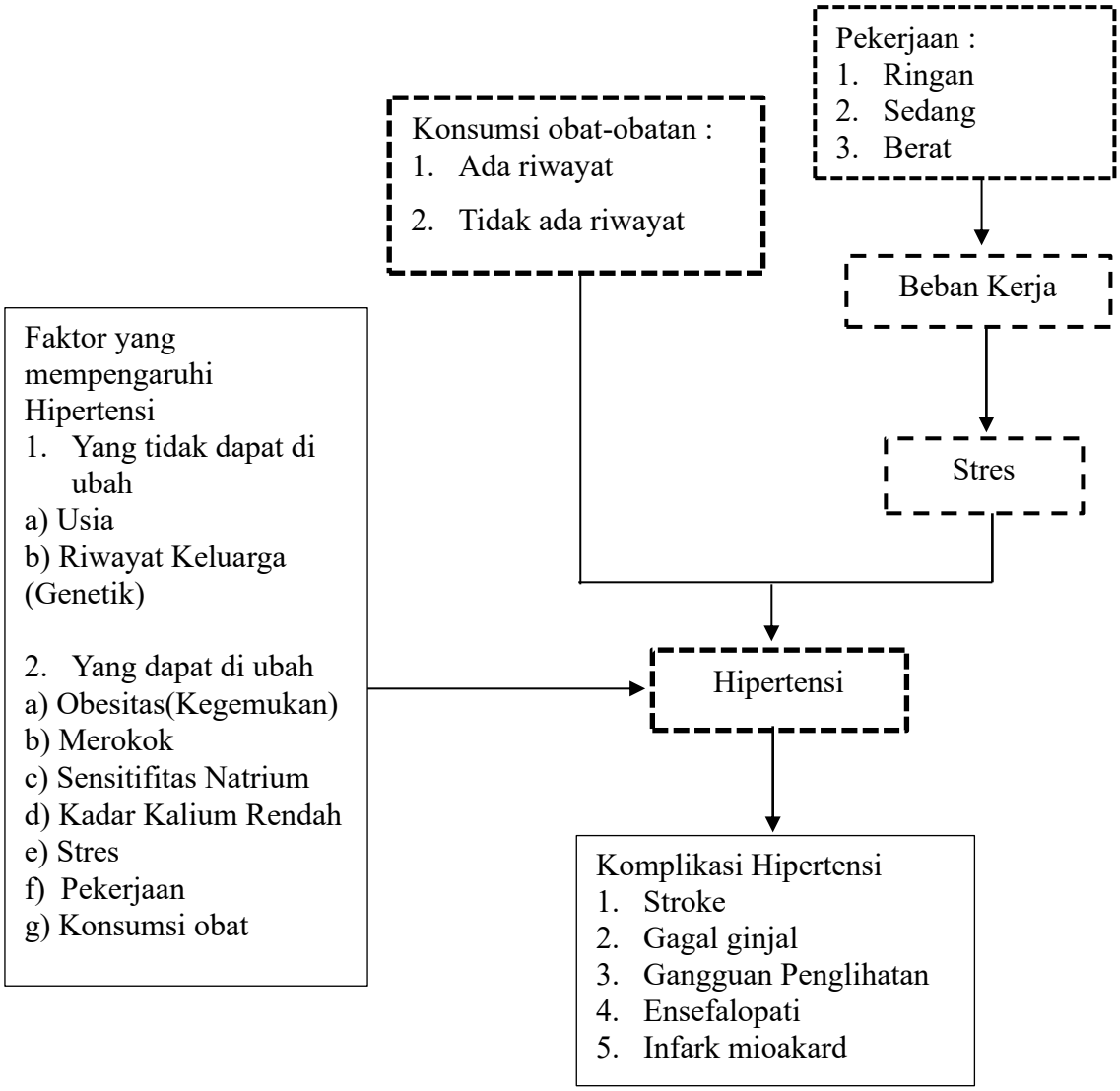
Menurut *World Health Organization* (2021), stres kerja yang berlangsung dalam waktu lama dapat memicu aktivasi sistem saraf simpatis dan meningkatkan produksi hormon stres seperti kortisol dan adrenalin. Peningkatan hormon tersebut menyebabkan denyut jantung meningkat dan pembuluh darah mengalami vasokonstriksi, sehingga tekanan darah meningkat. Apabila kondisi ini terjadi secara terus-menerus, maka dapat berkembang menjadi hipertensi.

Selain faktor stres, jenis pekerjaan yang menuntut aktivitas fisik berat maupun pekerjaan dengan posisi duduk dalam waktu lama juga dapat memengaruhi tekanan darah. Pekerjaan dengan aktivitas fisik berat dapat meningkatkan beban kerja jantung secara akut, sedangkan pekerjaan sedentari (kurang gerak) dapat meningkatkan risiko obesitas dan gangguan metabolik yang berkontribusi terhadap hipertensi.

Menurut *American Heart Association* (2022), individu dengan tingkat stres kerja tinggi memiliki risiko lebih besar mengalami peningkatan tekanan darah dibandingkan dengan individu yang memiliki beban kerja lebih ringan. Tekanan psikologis di tempat kerja dapat menyebabkan respons fisiologis kronis yang berdampak pada sistem kardiovaskular. Penelitian yang dilakukan oleh Rika Yuliani et al. (2022) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara stres

kerja dengan kejadian hipertensi pada pekerja sektor formal. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa pekerja dengan tingkat stres tinggi memiliki risiko lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan dengan pekerja dengan tingkat stres rendah. Dan didukung oleh penelitian Andi Saputra et al. (2021) juga menemukan bahwa jenis pekerjaan yang menuntut beban fisik berat dan jam kerja panjang berhubungan dengan peningkatan tekanan darah pada responden usia produktif. Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara jenis pekerjaan dan kejadian hipertensi.

D. Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Terori Penelitian

Sumber : (Saferi & Mariza, (2023), Sari et al., (2022; Bopda et al.,(2023), Dyah,(2021))

Keterangan :

: area tidak diteliti

: area diteliti