

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Tekanan Darah**

##### **1. Definisi tekanan darah**

Tekanan darah adalah gaya yang ditimbulkan oleh aliran darah terhadap dinding arteri saat jantung memompa, yang umumnya terjadi sebanyak 60 hingga 70 kali per menit ketika tubuh dalam keadaan istirahat, baik duduk maupun berbaring. Darah dipompa ke dalam arteri dan mengalir melalui arteri. Tekanan darah akan berada pada titik tertinggi saat jantung berkontraksi untuk mengalirkan darah, yang disebut tekanan sistolik. Sebaliknya, tekanan akan menurun ketika jantung dalam fase relaksasi antar denyut, dikenal sebagai tekanan diastolik. Pada penderita hipertensi, tekanan darah meningkat akibat aliran darah yang dipaksa melewati pembuluh darah dengan tekanan yang lebih besar dari normal (Kowalski, 2010).

Tekanan darah merupakan indikator vital dalam menilai kondisi kesehatan seseorang. Tekanan darah tinggi atau hipertensi yang berlangsung dalam jangka panjang dapat menyebabkan pelebaran pada dinding arteri, dan dalam kasus tertentu, dapat mengakibatkan pecahnya pembuluh darah. Kondisi ini berisiko memicu terjadinya stroke. Tekanan darah tinggi juga berkaitan erat dengan berbagai penyakit kronis lainnya seperti stroke, gangguan jantung, dan gangguan fungsi ginjal. Tekanan darah diukur dalam dua komponen, yaitu sistolik dan diastolik. Tekanan sistolik menunjukkan tekanan ketika jantung sedang berkontraksi dan memompa darah, sedangkan tekanan diastolik mengacu pada tekanan saat jantung berada dalam kondisi istirahat antara detak.

##### **2. Macam-macam hipertensi**

Untuk memahami pengertian hipertensi dan berbagai faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah dan menyebabkan kondisi tersebut, terlebih dahulu akan dibahas mengenai klasifikasi hipertensi menurut Muhammadun (2010). Hipertensi dapat dibedakan menjadi dua jenis berdasarkan penyebabnya, yaitu:

**2.1. Hipertensi primer atau esensial** adalah jenis hipertensi yang mencakup sekitar 90% dari seluruh kasus dan memiliki penyebab yang tidak diketahui. Tekanan darah tinggi ini dapat disebabkan oleh berbagai perubahan yang terjadi pada jantung dan pembuluh darah, yang merupakan salah satu dari banyak faktor penyebab hipertensi primer.

**2.2. Hipertensi sekunder** merupakan bentuk tekanan darah tinggi yang timbul akibat kondisi medis lain yang dapat dikenali secara jelas. Sekitar 5–10% kasus hipertensi disebabkan oleh gangguan pada ginjal, sedangkan 1–2% lainnya berkaitan dengan kelainan hormon atau efek samping dari konsumsi obat tertentu, seperti pil kontrasepsi.

Ahli medis menggunakan tiga klasifikasi untuk membedakan jenis hipertensi berdasarkan tingkat penyebabnya, di antaranya:

**2.2.1. Hipertensi yang terisolasi** adalah kondisi ketika tekanan sistolik melebihi 140 mmHg, sedangkan tekanan diastolik tetap berada di bawah angka 90 mmHg. Kondisi ini paling sering dijumpai pada kelompok usia lanjut. Pada kasus ini, juga terjadi peningkatan tekanan nadi, yakni selisih antara tekanan sistolik dan diastolik. Peningkatan tekanan nadi tersebut umumnya disebabkan oleh kekakuan atau pengerasan dinding arteri.

**2.2.2. Hipertensi mantel atau jas putih (*White Coat Hypertension*)** merupakan kondisi di mana hasil pengukuran tekanan darah di lingkungan medis, seperti ruang praktik dokter, menunjukkan angka yang lebih tinggi dari biasanya. Kenaikan ini umumnya bersifat sementara dan disebabkan oleh rasa cemas atau stres yang dialami pasien saat menjalani pemeriksaan serta kekhawatiran terhadap kondisi kesehatannya. Tekanan darah tinggi yang tidak nyata ini sering kali menjadi alasan kunjungan pertama ke dokter, namun dapat diatasi dengan melakukan pemeriksaan tekanan darah yang diulang setelah pasien beristirahat dan pada kunjungan berikutnya.

**2.2.3. Hipertensi perbatasan (*Borderline Hypertension*)** adalah kondisi di mana terjadi peningkatan tekanan darah yang ringan, yang kadang-kadang melebihi 140/90 mmHg dan kadang-kadang berada di bawah angka tersebut, sehingga disebut sebagai hipertensi borderline. Pasien yang mengalami hipertensi batas perlu secara rutin mengukur tekanan darah mereka dan memeriksa adanya kerusakan organ untuk menentukan apakah kondisi hipertensi mereka serius atau tidak (Muhammadun, 2010).

### 3. Faktor-faktor tekanan darah

Tabel 1. Klasifikasi tekanan darah

| Kategori                   | Tekanan sistolik, mmHg | Tekanan diastolik, mmHg |
|----------------------------|------------------------|-------------------------|
| Hipotensi                  | <90                    | <60                     |
| Normal                     | 90-119                 | 60-79                   |
| Prehipertensi              | 120-139                | 80-89                   |
| Hipertensi tingkat 1       | 140-159                | 90-99                   |
| Hipertensi tingkat 2       | 160-179                | 100-109                 |
| Hipertensi tingkat darurat | >180                   | >110                    |

Sumber menurut JNC 7

Tabel Klasifikasi tekanan darah menunjukkan bahwa nilai sistolik normal berada dalam rentang 90 hingga 119 mmHg, sedangkan nilai diastolik berkisar antara 60 sampai 79 mmHg. Jika tekanan darah seseorang berada di bawah 90/60 mmHg, maka kondisi tersebut disebut hipotensi atau tekanan darah rendah. Sebaliknya, tekanan darah di atas 140/90 mmHg dikategorikan sebagai hipertensi atau tekanan darah tinggi.

#### **4. Faktor-faktor tekanan darah**

**4.1. Umur.** Kondisi kardiovaskuler menjadi lebih rentan pada usia tua karena kondisi ini mengalami penurunan, ini karena tekanan sistol meningkat seiring bertambahnya usia hal ini menyebabkan arteriosklerosis. Penumpukan jaringan lemak di dalam pembuluh darah yang membentuk bercak dan menonjol ke lumen dikenal sebagai arterioklerosis. Bercak ini sangat rentan mengalami luka (ulserasi), perdarahan, dan kalsifikasi, sehingga dapat mempersempit lumen lebih lanjut dan meningkatkan kemungkinan terbentuknya bekuan darah atau trombus (Lawson, 2007).

**4.2. Jenis kelamin.** Menurut Evely (2007), tekanan darah pada wanita lebih rendah dibandingkan pria, dengan selisih antara 5 hingga 10 mmHg (Lawson, 2007).

**4.3. Kondisi kesehatan.** Beberapa penyakit yang dapat memengaruhi tekanan darah antara lain:

**4.3.1. Penyakit ginjal.** Gangguan pada ginjal dapat menyebabkan proses ekskresi natrium klorida dan urine menjadi terhambat. Akumulasi natrium dan air dalam cairan ekstraseluler pun meningkat. Walaupun sebagian cairan berpindah ke ruang antarjaringan, sejumlah lainnya masih tertahan dalam pembuluh darah. Akibatnya, terjadi peningkatan cairan interstisial (edema) dan tekanan darah meningkat karena volume darah yang beredar bertambah (Guyton dan Hall, 1996).

**4.3.2. Anemia.** Anemia menyebabkan viskositas darah menurun hingga mencapai 1,5 kali dari viskositas air, sementara kondisi normal adalah sekitar 3 kali. Penurunan viskositas ini mengakibatkan darah lebih mudah mengalir melalui pembuluh perifer, sehingga aliran darah menuju jaringan dan kembali ke jantung meningkat secara signifikan. Akibatnya, jantung harus bekerja lebih keras, yang merupakan efek utama dari anemia (Guyton dan Hall, 1996).

**4.3.3. Penyakit jantung.** Penyakit jantung muncul ketika aliran darah arteri tidak mampu memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi otot jantung (*myokardium*). Kondisi ini umumnya disebabkan oleh penyempitan pembuluh darah akibat arteriosclerosis beberapa faktor yang turut berperan dalam terjadinya penyakit jantung antara lain tekanan darah tinggi, kelebihan berat badan, kadar kolesterol tinggi, serta kebiasaan merokok..

**4.3.4. Arterosklerosis.** Arteriosclerosis disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk tingginya kadar kolesterol dalam serum, hipertensi (tekanan darah tinggi), infeksi virus, serta tingginya kadar zat besi dalam darah.

**4.4. Status gizi.** Status gizi mencerminkan keadaan keseimbangan nutrien dalam tubuh yang dapat dievaluasi melalui sejumlah variabel. Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat ukur sederhana yang sering digunakan untuk menilai status gizi seseorang, khususnya dalam menentukan apakah berat badannya tergolong kurang, ideal, atau berlebih berdasarkan perbandingan dengan tinggi badan.

**4.5. Olahraga.** Menurut Kusmana (2002), berbagai hasil studi menunjukkan bahwa melakukan olahraga secara rutin, terutama yang melibatkan aktivitas lengan minimal tiga kali per minggu, memberikan manfaat nyata bagi kesehatan dan berkontribusi dalam menurunkan risiko penyakit arteri. Aktivitas fisik terbukti mampu menurunkan sejumlah faktor risiko yang berkaitan dengan penyakit jantung koroner dan stroke, seperti tekanan darah tinggi, kadar kolesterol yang tinggi, diabetes, serta obesitas selain itu, olahraga juga terbukti bermanfaat dalam mengurangi tekanan psikologis atau stres (Lason, 2007).

**4.6. Merokok.** Merokok merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya penyakit jantung koroner dan gangguan kardiovaskular (Christopher, 2003). Kandungan zat kimia dalam asap rokok diserap melalui paru-paru dan masuk ke aliran darah, lalu menyebar ke seluruh tubuh dan memengaruhi berbagai sel. Zat-zat ini dapat memicu penyempitan pembuluh darah serta meningkatkan kecenderungan sel darah untuk saling menempel, yang pada akhirnya dapat menyebabkan pembentukan gumpalan (Lawson, 2007).

**4.7. Alkohol.** Konsumsi alkohol secara berlebihan diketahui dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Kondisi ini berkontribusi secara langsung terhadap meningkatnya risiko seseorang mengalami hipertensi (Lawson, 2007).

**4.8. Kondisi psikologis.** Keadaan psikologis, seperti stres, memiliki pengaruh terhadap tekanan darah. Saat mengalami stres, tubuh memasuki fase waspada sebagai respons perlindungan diri, yang ditandai dengan naiknya tekanan darah, peningkatan denyut jantung, pernapasan yang lebih cepat, dan otot yang menegang selain itu, stres memicu pergeseran aliran darah menuju otot-otot rangka, serta mengurangi suplai darah ke ginjal, kulit, dan sistem pencernaan. Kondisi ini juga merangsang produksi adrenalin, yang menyebabkan jantung bekerja lebih cepat dan kuat (Lawson, 2007).

## B. Konsep Hipertensi

Hipertensi adalah kondisi ketika tekanan darah seseorang berada di atas nilai normal, ditandai dengan tekanan sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih dan tekanan diastolik melebihi 90 mmHg (Batu Bara, 2008). Penyakit ini tergolong sebagai gangguan pada sistem kardiovaskular yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah dalam arteri (Hariwijaya, 2007). Karena seringkali tidak menunjukkan gejala yang jelas, hipertensi kerap dijuluki sebagai "bom waktu" yang berisiko meledak sewaktu-waktu tanpa peringata (Marliani, 2007).

### 1. Definisi hipertensi

Hipertensi adalah kondisi di mana tekanan darah seseorang berada di atas batas normal, yaitu dengan tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik melebihi 90 mmHg (Ode, 2012).

Hipertensi adalah penyakit yang disebabkan oleh interaksi berbagai faktor risiko pada individu. Terdapat banyak faktor risiko hipertensi yang tidak dapat perubahan, seperti riwayat keluarga, usia, jenis kelamin, dan etnis. Salah satu faktor umum adalah faktor eksternal, yang merupakan penyebab utama tekanan darah tinggi dan komplikasi seperti stroke dan serangan jantung, termasuk stres, obesitas, dan pola makan (Nurrahmani, 2014).

### 2. Klasifikasi hipertensi

Berdasarkan klasifikasi yang dikemukakan oleh WHO dan para ahli lainnya, hipertensi dibagi menjadi tiga tingkatan. Tingkat pertama ditandai dengan kenaikan tekanan darah tanpa adanya gejala yang mencolok atau kerusakan pada sistem kardiovaskular. Pada tingkat kedua, ditemukan tanda-tanda hipertrofi jantung dan pembuluh darah, namun belum tampak gangguan atau kerusakan pada organ-organ lainnya. Sedangkan pada tingkat ketiga, tekanan darah tinggi disertai

dengan gejala yang menunjukkan adanya kerusakan organ target dan gangguan fungsi yang nyata. Sementara itu, JVC VII menetapkan peringkat hipertensi sebagai:

**Tabel 2. Klasifikasi hipertensi**

| Kategori           | Sistolik             | Diastolik           |
|--------------------|----------------------|---------------------|
| Optimal            | 115 mmHg atau kurang | 75 mmHg atau kurang |
| Normal             | Kurang dari 120 mmHg | Kurang dari 80 mmHg |
| Prehipertensi      | 120-139 mmHg         | 80-89 mmHg          |
| Hipertensi tahap 1 | 140-159 mmHg         | 90-99 mmHg          |
| Hipertensi tahap 2 | Lebih dari 160 mmHg  | Lebih dari 100 mmHg |

Sumber menurut Muhammadun (2010).

Menurut gugus tugas RS Harapan Kita Jakarta, hipertensi dibagi menjadi enam tingkatan. Tingkatan pertama adalah hipertensi *borderline*, di mana tekanan diastolik normal berkisar antara 90-100 mmHg. Tingkatan kedua adalah hipertensi ringan, dengan tekanan diastolik antara 90-140 mmHg, sedangkan tekanan diastolik berkisar antara 105-114 mmHg. Tingkatan ketiga adalah hipertensi berat, yang ditandai dengan tekanan diastolik di atas 115 mmHg. Krisis hipertensi atau hipertensi ganas terjadi ketika tekanan diastolik melebihi 120 mmHg disertai dengan perubahan fungsi organ akhir. Terakhir, hipertensi sistolik ditandai dengan tekanan darah sistolik yang lebih dari 160 mmHg.

### 3. Penyebab hipertensi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibagi menjadi dua golongan; yaitu:

**3.1. Hipertensi esensial atau hipertensi primer.** Hipertensi esensial, yang didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah tanpa penyebab yang jelas (idiopatik), merupakan penyebab dari 90% kasus hipertensi. Beberapa faktor yang dianggap berkontribusi terhadap perkembangan hipertensi esensial meliputi:

- Faktor genetik: Seseorang yang memiliki anggota keluarga dengan riwayat hipertensi cendrung memiliki resiko lebih tinggi mengalami kondisi serupa. Risiko juga meningkat pada pria berusia 35-50 tahun dan wanita pascamenopause.
- Pola makan: Asupan makanan yang tinggi garam dan lemak memiliki korelasi kuat dengan meningkatnya tekanan darah.
- Berat badan: Kelebihan berat badan, terutama ketika mencapai lebih dari 25% dari berat ideal, berisiko tinggi memicu hipertensi.

- d. Gaya hidup: Merokok dan konsumsi alkohol, terlebih bila dikombinasikan dengan kurangnya aktivitas fisik, dapat menjadi faktor pemicu naiknya tekanan darah.

**3.2. Hipertensi sekundur.** Hipertensi sekunder mencakup sekitar 10% dari seluruh kasus hipertensi, dan ditandai dengan meningkatnya tekanan darah yang disebabkan oleh kondisi medis tertentu, seperti gangguan pada ginjal atau kelenjar tiroid. Beberapa faktor penyebab hipertensi jenis ini meliputi penggunaan pil kontrasepsi, penyempitan aorta (koarktasio aorta), gangguan sistem saraf seperti tumor otak, peradangan otak (encefalitis), gangguan kejiwaan, kehamilan, peningkatan volume darah dalam pembuluh, luka bakar parah, serta stres (Udjianti, 2011).

Menurut Reeves & Lockhart (2001), sejumlah faktor risiko seperti stres, kelebihan berat badan (obesitas), kebiasaan merokok, dan kadar natrium tinggi dalam darah (hipernatremia) berperan dalam memicu terjadinya hipertensi. Sementara itu, menurut Long (1995), Satgas RS Jantung Harapan Kita (2013), dan Yayasan Jantung Indonesia (2007), penyebab hipertensi dapat dibedakan berdasarkan jenisnya. Hipertensi primer (esensial) biasanya dipicu oleh faktor-faktor abnormal seperti retensi cairan dan garam, peningkatan sensitivitas terhadap angiotensin, obesitas, kadar kolesterol tinggi, gangguan emosional atau stres, serta kebiasaan merokok. Sebaliknya, hipertensi sekunder disebabkan oleh kondisi seperti tumor otak maupun efek samping dari konsumsi obat tertentu, termasuk alat kontrasepsi (Ode, 2012).

Mekanisme hipertensi melibatkan aktivitas enzim ACE yang mengubah *angiotensin I* menjadi *angiotensin II*. Angiotensinogen yang dihasilkan oleh hati beredar dalam darah dan diubah menjadi *angiotensin I* oleh renin, enzim yang diproduksi ginjal. *Angiotensin II*, hasil akhir dari proses ini, meningkatkan tekanan darah melalui dua cara utama dan berperan sentral dalam sistem pengaturan tekanan darah.

Langkah pertama dalam mekanisme peningkatan tekanan darah adalah merangsang sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan meningkatkan rasa haus. ADH diproduksi oleh hipotalamus dan disimpan di kelenjar pituitari, bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas serta volume urin. Ketika kadar ADH meningkat, ekskresi urin menurun secara signifikan (antidiuresis), sehingga urin menjadi lebih pekat dengan osmolalitas tinggi. Hal ini bertujuan untuk menambah cairan dalam ruang ekstraseluler. Akibatnya, volume darah meningkat

dan tekanan darah ikut naik. Mekanisme kedua melibatkan pelepasan hormon aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron, sebagai hormon steroid, bertugas mengatur keseimbangan volume cairan tubuh dengan meningkatkan reabsorpsi NaCl di tubulus ginjal. Penyerapan kembali garam ini memicu peningkatan volume cairan tubuh, yang pada akhirnya menyebabkan kenaikan tekanan darah.

#### **4. Manifestasi klinis**

Menurut Kelompok Kerja RS Harapan Kita (2003), tanda-tanda klinis hipertensi sering kali tidak tampak secara nyata. Namun, sebagian penderita dapat mengalami gejala seperti sakit kepala, rasa pusing, tubuh lemas, sesak napas, kelelahan, gangguan kesadaran, mual, kecemasan, muntah, kelemahan otot, mimisan, hingga perubahan kondisi psikologis.

Menurut Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (FKUI, 1990) dan dr. Budhi Setianto dari Departemen Kesehatan (2007), hipertensi esensial sering kali tidak menunjukkan gejala hingga muncul komplikasi pada organ-organ vital seperti ginjal, retina mata, otak, atau jantung dalam beberapa kasus, penderita mungkin mengalami keluhan seperti mimisan atau nyeri kepala (Ode, 2012).

#### **5. Penatalaksanaan**

Menurut Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (FKUI, 1990), penanganan hipertensi dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologis maupun nonfarmakologis. Pendekatan nonfarmakologis mencakup upaya menurunkan berat badan bagi penderita obesitas melalui pola makan rendah garam dan lemak, perubahan gaya hidup, olahraga teratur, serta pemantauan tekanan darah secara berkala. Sementara itu, penanganan secara farmakologis dilakukan dengan pemberian obat antihipertensi seperti diuretik (misalnya HCT, Higroton, dan Lasix), alfa bloker (seperti phentolamin, prazosin, nitroprusside, dan captopril), beta bloker (seperti propranolol), serta simpatolitik seperti diazoksid dan hidralazin, juga inhibitor kalsium seperti nifedipin (Adalat).

Menurut Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (FKUI, 1990), penanganan hipertensi perlu memperhatikan sejumlah prinsip penting. Pada kasus hipertensi sekunder, pengobatan terhadap kondisi penyebabnya harus dilakukan terlebih dahulu sebelum menangani hipertensinya sementara itu, tujuan utama terapi pada hipertensi esensial adalah menurunkan tekanan darah guna memperpanjang harapan hidup dan menekan risiko terjadinya komplikasi. Terapi hipertensi bersifat

jangka panjang, bahkan bisa berlangsung seumur hidup, dan umumnya dilakukan melalui pemberian obat-obatan antihipertensi.

Tujuan dari pengobatan hipertensi adalah untuk menurunkan angka morbiditas, sehingga upaya untuk menemukan obat antihipertensi yang sesuai dengan harapan terus dilakukan.

## **6. Faktor resiko**

Faktor-faktor risiko hipertensi yang tidak bisa dihindari mencakup riwayat genetik, usia, jenis kelamin, dan latar belakang etnis. Namun, dalam praktiknya, hipertensi dan komplikasi serius seperti serangan jantung dan stroke lebih sering dipicu oleh faktor risiko yang dapat dikontrol misalnya, tekanan psikologis yang tinggi (stres), obesitas, serta pola konsumsi makanan yang mengandung garam berlebihan merupakan penyebab signifikan yang sering ditemukan pada penderita hipertensi.

Genetik dalam satu keluarga tertentu dapat menjadi salah satu penyebab meningkatnya risiko hipertensi pada anggota keluarga tersebut selain faktor-faktor yang tidak bisa diubah, seperti umur, jenis kelamin, dan warisan genetik, berbagai aspek lingkungan juga turut memengaruhi. Faktor-faktor lingkungan seperti stres, obesitas, penggunaan kontrasepsi oral, kebiasaan merokok, dan konsumsi garam yang tinggi dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap timbulnya berbagai gangguan kesehatan.

Memahami faktor-faktor ini memungkinkan individu untuk mengambil langkah-langkah proaktif dalam mengurangi risiko hipertensi melalui perubahan gaya hidup dan pengelolaan faktor risiko yang dapat dimodifikasi (Nurrahmani, 2014). Faktor resiko hipertensi yang tidak bisa dirubah:

**6.1. Riwayat keluarga.** Faktor genetik dalam keluarga turut memperbesar peluang seseorang mengalami tekanan darah tinggi mereka yang memiliki riwayat hipertensi dalam keluarganya berisiko dua kali lipat lebih besar untuk mengalami kondisi serupa dibandingkan dengan individu tanpa riwayat tersebut. Bahkan, pada individu dengan tekanan darah normal, respons pembuluh darah terhadap stres baik fisik maupun emosional cenderung lebih tinggi jika terdapat riwayat keluarga hipertensi, yang menunjukkan kemungkinan berkembangnya hipertensi di kemudian hari.

**6.2. Faktor usia.** Risiko hipertensi meningkat seiring bertambah usia, sekitar 50-60% individu berusia diatas 60 tahun tercatat memiliki

tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg yang berkaitan dengan proses degenerative akibat penuaan.

**6.3. Jenis kelamin (Gender).** Pria cenderung mengalami hipertensi pada usia yang lebih muda dibandingkan wanita, serta memiliki kemungkinan lebih tinggi mengalami penyakit kardiovaskular yang serius terutama dalam hal angka morbiditas dan mortalitas pada usia di atas 50 tahun.

**6.4. Etnis.** Individu berkulit hitam menunjukkan prevalensi hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan mereka yang berkulit putih, meskipun penyebab pastinya belum diketahui secara pasti faktor-faktor seperti rendahnya kadar renin dan sensitivitas tinggi terhadap vasopressin turur berperan.

**6.4.1. Stress.** Stres yang berasal dari pekerjaan, status sosial, kondisi ekonomi maupun faktor kepribadian dapat meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer serta memperbesar curah jantung yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan tekanan darah.

**6.4.2. Berat badan.** Berdasarkan penelitian epidemiologi, terdapat hubungan antara berat badan dan tekanan darah pada pasien hipertensi maupun normotensi. Tekanan darah tidak mengalami peningkatan seiring bertambahnya usia pada individu yang tidak mengalami kenaikan berat badan. Obesitas umumnya terjadi di bagian atas tubuh, dengan akumulasi lemak yang banyak di area perut.

**6.4.3. Penggunaan kontrasepsi oral pada perempuan.** Peningkatan tekanan darah yang ringan dapat terjadi pada wanita yang menggunakan kontrasepsi oral, terutama bagi mereka yang berusia di atas 35 tahun dan telah menggunakannya selama 5 tahun. Hal ini disebabkan oleh peningkatan volume plasma akibat aktivasi sistem *renin-angiotensin-aldosteron* yang terjadi saat penggunaan kontrasepsi oral. Estrogen dan progesteron sintetis dalam pil kontrasepsi menyebabkan retensi natrium. Estrogen meningkatkan sintesis substrat untuk renin di hati, sehingga lebih banyak angiotensin diproduksi. Peningkatan kadar angiotensin kemudian menghambat pelepasan renin. Kadar angiotensin yang tinggi mendorong sintesis aldosteron, yang juga mengakibatkan retensi natrium serta vasokonstriksi di ginjal dan secara sistemik. Kondisi ini dapat terjadi, tetapi hipertensi akibat kontrasepsi oral biasanya akan membaik setelah beberapa minggu menghentikan penggunaan pil kontrasepsi.

**6.4.4. Kebiasaan merokok.** Penelitian terbaru menunjukkan bahwa merokok merupakan salah satu faktor risiko hipertensi yang dapat dicegah di indonesia, merokok adalah faktor risiko yang dapat dihindari, terutama untuk mengurangi peningkatan hipertensi dan penyakit jantung. Hal ini disebabkan oleh pelepasan norepinefrin dari ujung-ujung saraf adrenergik yang dipicu oleh nikotin. Risiko yang ditimbulkan oleh merokok bergantung pada jumlah rokok yang dihisap setiap hari, bukan pada durasi merokok. Orang yang merokok lebih dari satu pak per hari memiliki kerentanan dua kali lipat dibandingkan dengan mereka yang tidak merokok.

**6.4.5. Asupan garam berlebihan.** Pada populasi yang besar, konsumsi garam berkaitan dengan peningkatan prevalensi hipertensi. Asupan garam sebesar 3 gram per hari hanya menyebabkan prevalensi hipertensi beberapa persen, tetapi ketika asupan garam meningkat antara 5 hingga 15 gram per hari, prevalensi hipertensi dapat meningkat menjadi 5–15 persen. Pada individu yang mengonsumsi garam berlebihan dalam waktu singkat, resistensi perifer dan tekanan darah akan meningkat, sedangkan pengurangan garam akan terjadi. Terdapat hubungan antara konsumsi garam dan risiko hipertensi melalui peningkatan volume plasma, curah jantung, dan tekanan darah tanpa diimbangi dengan ekskresi garam, serta pengaruh faktor lainnya.

## 7. Komplikasi

Penyakit pembuluh darah otak (seperti stroke, perdarahan otak, dan *transient ischemic attack* (TIA)), penyakit jantung (seperti gagal jantung, angina pectoris, dan infark miokard akut (IMA)), serta penyakit ginjal (seperti gagal ginjal) adalah beberapa komplikasi yang dapat muncul akibat hipertensi, menurut TIM POKJA RS Harapan Kita (2003) dan Dr. Budhi Setianto (Depkes, 2007). Selain itu, penyakit mata seperti perdarahan retina, penebalan retina, dan edema pupil juga dapat terjadi.

## 8. Solusi mengatasi hipertensi menurut (Muttiara, Syafitri 2012):

8.1. Kurangi asupan garam dalam makanan. Penderita tekanan darah tinggi sebaiknya menghindari makanan yang mengandung garam.

8.2. Konsumsi sayur dan buah yang kaya serat seperti sayur hijau, pisang, tomat, wortel, semangka, dan jeruk.

8.3. Jalani terapi stres untuk mengurangi stres dan mengendalikan emosi.

8.4. Berhenti merokok juga berkontribusi signifikan dalam menurunkan tekanan darah tinggi atau hipertensi.

- 8.5. Kendalikan kadar kolesterol.
- 8.6. Obati diabetes.
- 8.7. Olahraga teratur dapat menurunkan tekanan darah tinggi, tetapi hindari olahraga berat jika Anda memiliki tekanan darah tinggi.
- 8.8. Minum jus buah dan sayur untuk mencegah tekanan darah tinggi.

### **9. Pemeriksaan penunjang**

Pemeriksaan penunjang, menurut FKUI (2003) dan Abdul Madjid dari Fakultas Kedokteran USU (2004), meliputi pemeriksaan laboratorium rutin yang dilakukan sebelum memulai terapi hipertensi. Tujuannya adalah untuk mendeteksi adanya kerusakan organ, mengidentifikasi faktor risiko lain, atau mencari penyebab hipertensi. Umumnya, pemeriksaan yang dilakukan mencakup analisis urin, hitung darah tepi lengkap, kimia darah (termasuk kalium, natrium, kreatinin, glukosa darah puasa, kolesterol total, HDL, dan LDL), dan EKG. Tes lainnya termasuk klirens kreatinin, protein, asam urat, TSH, dan ekokardiografi.

Pemeriksaan diagnostik meliputi ureum/kreatinin (fungsi ginjal), glukosa (pada penderita diabetes melitus), kalium serum (kadar yang meningkat mengindikasikan peningkatan kadar aldosteron), kalsium serum (kadar yang meningkat dapat menyebabkan hipertensi), kolesterol dan trigliserida (indikator pemicu hipertensi), pemeriksaan tiroid (yang dapat menyebabkan vasokonstriksi), urinalisis untuk protein dan glukosa (indikator disfungsi ginjal), asam urat (faktor pemicu hipertensi), EKG (untuk mendeteksi pembesaran jantung dan gangguan konduksi), serta IVP (untuk mengidentifikasi hipertensi) (Ode, 2012).

## **C. Konsep Kepatuhan**

### **1. Definisi kepatuhan**

Kepatuhan adalah suatu perilaku yang muncul dari interaksi antara tenaga kesehatan dan pasien, di mana pasien memahami rencana beserta semua konsekuensinya, menerima, dan melaksanakannya (Kementerian Kesehatan, 2011).

Jenis-jenis ketidakpatuhan dalam pengobatan meliputi ketidakpatuhan terhadap resep, dosis yang terlewat, kesalahan dalam waktu pemberian obat, dan penghentian pengobatan sebelum waktunya. Kegagalan untuk mematuhi dapat mengakibatkan penggunaan obat yang tidak memadai, sehingga pasien kehilangan manfaat dari pengobatan,

yang berpotensi memperburuk kondisinya. Selain itu, ketidakpatuhan juga dapat menyebabkan penggunaan obat yang berlebihan. Penggunaan dosis yang terlalu tinggi atau konsumsi obat yang lebih sering dari yang dianjurkan dapat meningkatkan risiko terjadinya efek samping. Masalah ini dapat berkembang, misalnya ketika klien mengetahui bahwa ia lupa dosis obatnya dan kemudian menggandakan dosisnya untuk menyegarkan diri (Padila, 2012).

**2. Faktor ketidak patuhan terhadap pengobatan Menurut (Padila, 2012):**

**2.1. Kurang pahamnya pasien tentang tentang tujuan pengobatan.** Alasan utama untuk tidak patuh adalah kurang mengerti tentang pentingnya manfaat terapi obat dan akibat yang mungkin jika obat tidak digunakan sesuai dengan instruksi.

**2.2. Tidak mengertinya pasien tentang pentingnya mengikuti aturan pengobatan yang ditetapkan**

**2.3. Sukanya memperoleh obat diluar rumah sakit**

**2.4. Mahalnya harga obat.** Pasien cenderung kurang bersedia untuk mematuhi instruksi penggunaan obat yang mahal, dan biaya yang dikeluarkan untuk menghentikan penggunaan sebelum waktunya menjadi alasan untuk tidak menebus resep.

**3. Lurence, 1980 dalam Notoadmojo, 2003**

Perilaku kepatuhan dipengaruhi oleh tiga faktor utama:

**3.1. Faktor predisposisi.** Faktor-faktor tersebut meliputi pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, kepercayaan, nilai, keyakinan, dan lain sebagainya. Semua faktor tersebut mempengaruhi perilaku individu, termasuk perilaku kesehatan.

**3.2. Faktor pendukung.** Faktor-faktor yang memungkinkan perilaku tersebut meliputi lingkungan fisik dan ketersediaan fasilitas atau sumber daya kesehatan.

**3.3. Faktor pendorong.** Faktor-faktor yang memperkuat perubahan perilaku meliputi sikap dan praktik petugas kesehatan dan pemimpin masyarakat (Notoadmojo, 2003).

**4. Faktor-faktor yang mendukung kepatuhan.**

Menurut Feuer, ada beberapa faktor yang mendukung perilaku patuh (Faktul, 2009):

**4.1. Pendidikan.** Pendidikan merupakan suatu kegiatan atau usaha manusia untuk mengembangkan kepribadian dan suatu proses perubahan perilaku menuju kedewasaan dan kesempurnaan dalam hidup.

Pendidikan juga berfungsi untuk memelihara dan mengembangkan potensi kepribadian, baik secara rohani (seperti kreativitas, emosi, dan tujuan) maupun secara fisik.

**4.2. Akomodasi.** Usaha perlu dilakukan untuk memahami karakteristik kepribadian klien yang dapat memengaruhi tingkat kompatibilitas. Klien yang mandiri harus terlibat secara aktif dalam program pengobatan.

**4.3. Modifikasi faktor lingkungan dan sosial.** Perluasan dukungan sosial dari keluarga dan teman sangat penting. Selain itu, penting untuk dicatat bahwa kelompok dukungan dapat dibentuk untuk membantu memahami kepatuhan terhadap program pengobatan.

**4.4. Perubahan model terapi diawali huruf kecil.** Program pengobatan dapat dibuat sesederhana mungkin dan melibatkan pasien aktif dalam pembuatan program tersebut.

**4.5. Meningkatkan interaksi profesional kesehatan dengan pasien**

**4.6. Suatu hal yang penting untuk memberikan umpan balik pada pasien setelah memperoleh informasi diagnose.**

## 5. Sementara menurut Notoatmodjo (2007)

faktor yang mempengaruhi kepatuhan terbagi menjadi:

### 5.1. Faktor *predisposisi* (Faktor pendorong)

**5.1.1. Kepercayaan atau agama yang dianut.** Kepercayaan atau agama adalah aspek spiritual yang dapat berfungsi sebagai pedoman hidup. Pasien yang teguh dalam keyakinannya cenderung memiliki mental yang kuat, tidak mudah menyerah, dan menerima keadaan mereka, sehingga kondisi mereka dapat membaik. Keinginan untuk mengelola penyakitnya dapat dipengaruhi oleh keyakinan pasien yang percaya bahwa mereka akan mematuhi nasihat dan larangan jika mereka memahami konsekuensinya.

**5.1.2. Faktor geografi.** Lingkungan yang terpencil dari layanan kesehatan berkontribusi terhadap rendahnya kepatuhan.

### 5.1.3. Individu

a. **Sikap individu.** Sikap adalah salah satu aspek terkuat dalam diri individu, dan keinginan untuk menjaga kesehatan memiliki pengaruh besar terhadap faktor-faktor yang berkaitan dengan pengelolaan penyakit yang dilakukan oleh pasien.

b. **Pengetahuan.** Pasien yang memiliki tingkat kepatuhan rendah adalah mereka yang tidak menunjukkan gejala penyakit. Mereka

percaya bahwa mereka telah sembuh dan sehat, sehingga merasa tidak perlu untuk memeriksakan kesehatan mereka.

### **5.2. Faktor *reinforcing* (Faktor penguat)**

**5.2.1. Dukungan petugas.** Dukungan dari tenaga kesehatan sangat krusial bagi pasien, karena tenaga kesehatan berperan sebagai pengelola pasien yang sering berinteraksi untuk lebih memahami kondisi fisik dan mental mereka. Frekuensi interaksi ini berpengaruh besar terhadap tingkat kepercayaan pasien, dan mereka cenderung menerima kehadiran tenaga kesehatan, termasuk rekomendasi yang diberikan.

**5.2.2. Dukungan keluarga.** Keluarga adalah orang-orang terdekat bagi individu yang menderita, dan hubungan ini tidak dapat dipaksakan. Pasien merasa bahagia dan tenang ketika menerima perhatian dan dukungan dari keluarganya, karena dukungan tersebut dapat meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam menghadapi atau mengelola penyakit. Dengan demikian, pasien cenderung lebih bersedia mengikuti saran yang diberikan oleh keluarga untuk mendukung pengelolaan penyakit mereka (Fredman, 1998).

**5.3. Faktor *Enabling* (faktor pemungkin).** Fasilitas kesehatan adalah sarana yang penting untuk memberikan edukasi kepada pasien. Diharapkan, dengan adanya infrastruktur pelayanan kesehatan yang komprehensif dan mudah diakses, kepatuhan pasien dapat semakin meningkat.

## **6. Kepatuhan minum obat**

**6.1. Tepat dosis.** Pemberian dosis yang berlebihan, terutama untuk obat-obatan yang memiliki pengawasan ketat, dapat meningkatkan risiko efek samping yang signifikan. Di sisi lain, dosis yang terlalu rendah tidak menjamin tercapainya tingkat terapi yang diinginkan (Anonymous, 2006).

**6.2. Cara pemberian obat.** Metode pemberian obat harus mempertimbangkan aspek farmakokinetik, yang mencakup cara atau metode pemberian, jumlah dosis, frekuensi pemberian, serta pemilihan metode yang lebih mudah diikuti oleh pasien, aman, dan efektif (Munaf, 2004).

**6.2.1. Waktu pemberian obat.** Metode pemberian obat sebaiknya dibuat sesederhana dan senyaman mungkin agar pasien dapat dengan mudah mematuhiinya. Semakin sering obat harus diberikan dalam sehari, semakin rendah tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat tersebut (Anonim, 2006).

**6.2.2. Priode minum obat.** Lama pemberian obat harus tepat sesuia penyakit masing-masing (Anonima, 2006).

## 7. Pengobatan hipertensi

Terapi farmakologis dilakukan dengan pemberian obat-obatan sebagai berikut (Triyanto, 2014):

**7.1. Golongan diuretik.** Diuretik tiazid umumnya merupakan obat pertama yang diresepkan untuk mengatasi hipertensi. Diuretik berfungsi membantu ginjal mengeluarkan garam dan air, yang mengurangi volume cairan dalam tubuh dan menurunkan tekanan darah. Selain itu, diuretik juga dapat menyebabkan pelebaran pembuluh darah. Namun, diuretik dapat menyebabkan kehilangan kalium melalui urin, sehingga sering kali diberikan obat tambahan atau obat yang menghemat kalium (Triyanto, 2014).

**7.2. Penghambat adrenergik.** Obat dalam golongan ini berfungsi dengan cara menghambat pelepasan norepinefrin dari saraf postganglionik dan adrenergik. Obat ini tidak efektif dalam mengontrol tekanan darah saat pasien berbaring dan dapat menyebabkan hipotensi ortostatik. Penggunaan obat ini jarang dilakukan oleh karena itu, mungkin diperlukan kombinasi dengan pengobatan lain untuk hipertensi yang resisten. Selain itu, obat ini juga jarang digunakan pada anak-anak (Departemen Kesehatan, 2008).

**7.3. ACE-Inhibitor.** ACE inhibitor berfungsi dengan menghambat konversi angiotensin I menjadi angiotensin II. Obat dalam golongan ini terbukti efektif dan umumnya dapat ditoleransi dengan baik (Departemen Kesehatan, 2008). *Angiotensin converting* (ACE inhibitor) menurunkan tekanan darah dengan cara melebarkan pembuluh darah (Triyanto, 2014).

**7.4. Angiotensin II-Bloker.** Losartan, valsartan, candesartan, olmesartan, telmisartan, eprosartan, dan irbesartan merupakan antagonis reseptor angiotensin II. Meskipun memiliki sifat yang mirip dengan ACE inhibitor, obat dalam golongan ini tidak menghambat pemecahan bradykinin dan kinin lainnya, sehingga tidak menyebabkan batuk kering yang sering mengganggu pengobatan dengan ACE inhibitor. Efek samping dari obat golongan ini umumnya bersifat ringan (Departemen Kesehatan, 2008).

**7.5. Antagonis kalsium.** Antagonis kalsium berfungsi dengan menghambat masuknya ion kalsium melalui saluran lambat di membran sel. Kelompok obat ini mempengaruhi sel-sel miokardium jantung dan

sel-sel otot polos pada pembuluh darah, sehingga mengurangi kemampuan miokardium untuk berkontraksi, serta mempengaruhi pembentukan dan penyebaran impuls listrik di jantung, serta tonus pembuluh darah sistemik atau koroner. Pemilihan obat antagonis kalsium bervariasi tergantung pada lokasi kerjanya, sehingga efek terapeutiknya juga berbeda, dengan variasi yang lebih luas dibandingkan dengan beta-blocker (Departemen Kesehatan, 2008).

**7.6. Vasodilator.** Obat jenis ini adalah obat yang sangat efektif, terutama ketika dikombinasikan dengan beta-blocker dan tiazid. Perlu diwaspadai risiko penurunan tekanan darah yang sangat cepat. Diazoksida juga dapat digunakan melalui injeksi intravena dalam situasi darurat hipertensi (Departemen Kesehatan, 2008).

## 8. Medication Adherence Rating Scale-5 (MARS-5)

MARS-5 dirancang untuk menilai kepatuhan pasien melalui kuesioner. Tingkat kepatuhan dalam penggunaan obat diukur dengan kuesioner yang terdiri dari 5 pertanyaan. Hasil pengukuran menggunakan kuesioner Medication Adherence Report Scale (MARS) mengindikasikan adanya dua kategori tingkat kepatuhan dalam mengonsumsi obat. Tingkat kepatuhan tinggi ditandai dengan skor 25, sedangkan tingkat kepatuhan rendah memiliki skor di bawah 25. Kuesioner MARS-5 terdiri dari lima pertanyaan, di mana setiap pertanyaan memiliki pilihan jawaban yang mencakup selalu, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah. Skor yang diberikan adalah 1 untuk jawaban selalu, 2 untuk sering, 3 untuk kadang-kadang, 4 untuk jarang, dan 5 untuk tidak pernah. Kuesioner ini telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada pasien diabetes melitus di Indonesia, dan hasilnya menunjukkan bahwa kuesioner ini valid dan reliabel, sehingga dapat digunakan secara langsung untuk mengukur tingkat kepatuhan pasien diabetes melitus dalam mengonsumsi obat. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada pasien diabetes melitus (Jožef *et al.*, 2024)

## D. Landasan Teori

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, adalah suatu kondisi yang terkait dengan berbagai masalah medis. Pada umumnya, pasien yang mengalami hipertensi tidak memiliki etiologi dan patofisiologi yang jelas. Hipertensi primer tidak dapat disembuhkan, tetapi dapat dikelola dengan pengendalian yang tepat. Terdapat banyak faktor penyebab hipertensi, dan pada hipertensi sekunder, penyebabnya dapat

diidentifikasi, sehingga hipertensi yang dialami pasien berpotensi untuk disembuhkan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Harun (2020) mengenai tingkat kepatuhan pasien hipertensi dalam mengonsumsi obat, yang dinilai menggunakan *Morisky Medication Adherence Scale - 8* (MMAS-8) di RSUP M Djamil Padang, karakteristik pasien hipertensi menunjukkan bahwa 62% adalah laki-laki dan 38% perempuan. Usia pasien terbagi menjadi 19% berusia 20-39 tahun dan 81% berusia di atas 40 tahun. Durasi hipertensi menunjukkan 62% pasien memiliki hipertensi kurang dari 5 tahun, sedangkan 38% memiliki hipertensi 5 tahun atau lebih. Sebanyak 60% pasien mengonsumsi lebih dari satu jenis obat antihipertensi, sementara 40% hanya mengonsumsi satu jenis. Dari segi kontrol tekanan darah, 65% pasien tidak terkontrol dan 35% terkontrol. Tingkat kepatuhan pasien terbagi menjadi rendah (60%), sedang (31%), dan tinggi (9%). Penelitian oleh Muhlis et al. (2020) menunjukkan bahwa 78 pasien (81,3%) termasuk dalam kategori patuh. Hasil uji chi-square menunjukkan bahwa jarak layanan kesehatan memiliki nilai  $p = 0,462$ ;  $OR = 1,690$  (0,602-4,741) dan adanya penyakit lain memiliki nilai  $p = 0,818$ ;  $OR = 1,294$  (0,464-3,613), yang menunjukkan tidak ada hubungan signifikan dengan kepatuhan. Namun, lama menderita hipertensi menunjukkan hubungan signifikan dengan kepatuhan, dengan nilai  $p = 0,005$ ;  $OR = 6,471$  (1,732-24,171).

Penelitian yang dilakukan oleh Harun (2020) mengungkapkan bahwa karakteristik pasien hipertensi terdiri dari 62% laki-laki dan 38% perempuan. Dari segi usia, 19% pasien berusia 20-39 tahun dan 81% berusia di atas 40 tahun. Durasi hipertensi menunjukkan bahwa 62% pasien memiliki hipertensi kurang dari 5 tahun, sedangkan 38% memiliki hipertensi 5 tahun atau lebih. Dalam hal jumlah obat antihipertensi, 60% pasien mengonsumsi lebih dari satu jenis obat, sementara 40% hanya mengonsumsi satu jenis. Selain itu, 65% pasien memiliki tekanan darah yang tidak terkontrol, sedangkan 35% terkontrol. Tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat di RSUP M. Djamil Padang sebagian besar tergolong rendah (60%), diikuti oleh tingkat kepatuhan sedang (31%) dan tinggi (9%).

Kepatuhan pengobatan merupakan salah satu faktor kunci dalam pengelolaan hipertensi. Tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan antihipertensi sangat berpengaruh terhadap efektivitas terapi dan kestabilan tekanan darah di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret,

penelitian awal menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan pasien hipertensi bervariasi, dengan beberapa faktor yang mempengaruhi, seperti pengetahuan pasien tentang penyakit, dukungan sosial, dan pengalaman sebelumnya dengan pengobatan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Bayu et al. (2023), tingkat kepatuhan pengobatan di kalangan pasien hipertensi di rumah sakit ini mencapai sekitar 70%. Meskipun angka ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien mematuhi pengobatan, masih terdapat sekitar 30% pasien yang tidak patuh, yang dapat berisiko mengalami komplikasi lebih lanjut. Kriteria inklusi untuk penelitian ini mencakup pasien berusia 18 tahun ke atas yang telah didiagnosis hipertensi minimal selama 6 bulan dan sedang menjalani pengobatan antihipertensi secara rutin.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan diantaranya adalah pemahaman pasien tentang pentingnya pengobatan, efek samping obat, serta dukungan dari keluarga dan tenaga medis. Oleh karena itu, penting untuk melakukan edukasi yang berkelanjutan kepada pasien mengenai pengelolaan hipertensi dan kepatuhan terhadap pengobatan.

Outcome terapi pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret dapat diukur melalui kestabilan tekanan darah dan pengurangan risiko komplikasi yang terkait dengan hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi seberapa efektif pengobatan antihipertensi yang diberikan kepada pasien dan bagaimana kepatuhan terhadap pengobatan mempengaruhi hasil terapi.

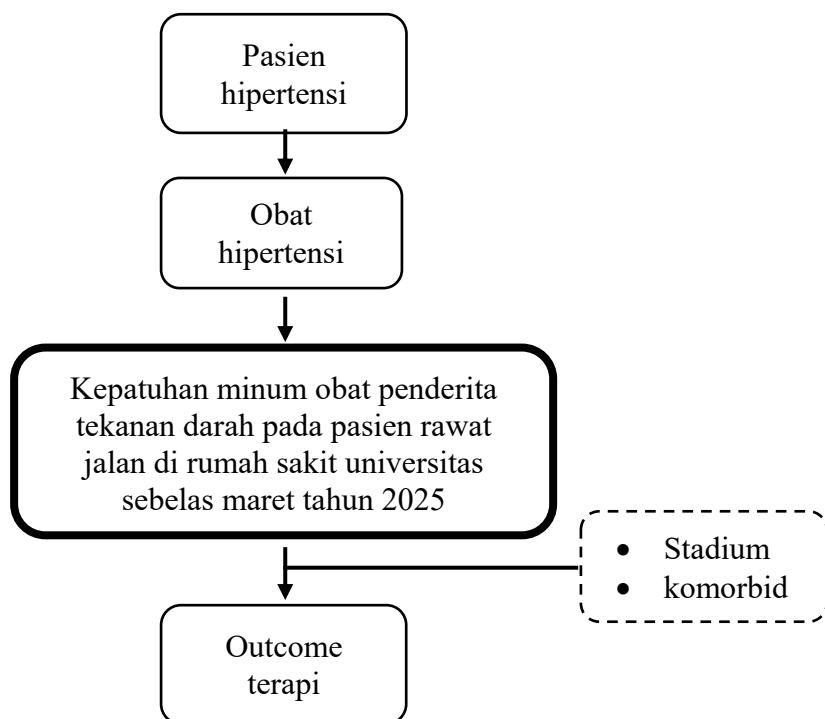
Hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan setelah pengobatan menunjukkan bahwa pasien yang patuh terhadap pengobatan memiliki tekanan darah yang lebih stabil dibandingkan dengan pasien yang tidak patuh. Kowalski (2010) menyatakan bahwa kepatuhan dalam mengonsumsi obat antihipertensi berkontribusi signifikan terhadap pengendalian tekanan darah di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret, data menunjukkan bahwa pasien yang mematuhi pengobatan memiliki kemungkinan 50% lebih tinggi untuk mencapai target tekanan darah yang direkomendasikan.

Selain itu, outcome terapi juga dapat dilihat dari pengurangan gejala yang dialami pasien, seperti sakit kepala, pusing, dan kelelahan. Penelitian ini juga mencatat bahwa pasien yang mendapatkan dukungan sosial yang baik dan memiliki pengetahuan yang memadai tentang

hipertensi cenderung memiliki outcome terapi yang lebih baik dengan demikian, penting untuk terus memantau tingkat kepatuhan pengobatan dan outcome terapi pasien hipertensi di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret, serta melakukan intervensi yang diperlukan untuk meningkatkan kepatuhan dan hasil pengobatan.

### E. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian adalah penjelasan mengenai hubungan antara konsep atau variabel yang akan diamati dalam penelitian yang akan dilakukan (Notoatmojo, 2012). Dalam penelitian ini, kerangka konsep yang digunakan adalah sebagai berikut:



**Gambar 1. Kerangka konsep penelitian**

## **F. Hipotesis**

Berdasarkan landasan teori, maka dapat disimpulkan hipotesis dalam penelitian ini, yaitu:

Pertama, Tingkat kepatuhan pengobatan pasien hipertensi di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret berada pada kategori tinggi.

Kedua, Outcome terapi pasien hipertensi di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret menunjukkan hasil definisi operasional yang baik.

Ketiga, Terdapat hubungan positif yang signifikan antara tingkat kepatuhan minum obat dengan outcome terapi pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret.