

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Konsep Hipertensi

a. Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah penyakit yang sering terjadi di masyarakat dan sangat berbahaya karena dapat menyebabkan berbagai komplikasi. Menurut Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC), hipertensi terjadi ketika tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg (Untari, 2018). Penyakit ini umumnya ditemukan pada orang yang berusia lanjut. Semakin bertambah usia, hampir setiap orang mengalami peningkatan tekanan darah. Tekanan sistolik meningkat hingga usia 50-60 tahun, lalu menurun perlahan atau bahkan drastis. Hipertensi bisa menjadi ancaman karena seseorang bisa tiba-tiba dinyatakan menderita penyakit ini (Maqfirah et al., 2024) .

Hipertensi sering disebut sebagai penyakit darah tinggi, yaitu kondisi di mana tekanan darah berada di atas batas normal. Tekanan darah normal adalah 120 mmHg sistolik dan 80 mmHg diastolik. Hipertensi termasuk dalam penyakit yang disebut the silent disease karena pasien tidak menyadari bahwa mereka

menderita hipertensi hingga melakukan pemeriksaan tekanan darah (Wahyudi et al., 2020).

Hipertensi adalah faktor risiko utama untuk penyakit kardiovaskuler seperti aterosklerosis, gagal jantung, stroke, serta gagal ginjal. Penyakit ini meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas dini, terutama ketika tekanan darah sistolik dan diastolik terus meningkat. Tekanan darah yang terlalu tinggi dalam waktu yang lama merusak pembuluh darah di organ-organ target seperti jantung, ginjal, otak, dan mata (Wahyudi et al., 2020).

b. Klasifikasi Hipertensi

Tabel 2.1 klasifikasi Tekanan Darah

Kategori	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Optimal	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Normal Tinggi (Pra Hipertensi)	130 – 139	85 – 89
Stadium I (Ringan)	140 – 159	90 – 99
Stadium II (Sedang)	160 – 179	100 – 109
Stadium III (Berat)	180 – 209	110 – 119
Stadium IV (Maglina)	≥ 210	≥ 210

Sumber : (Octavianie et al., 2022)

1. Penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi dibagi menjadi dua jenis utama, yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder:

a) Hipertensi Primer

Beberapa faktor risiko yang memengaruhi tekanan darah tinggi, seperti usia, jenis kelamin, genetik, merokok, konsumsi garam dan lemak, kurangnya aktivitas fisik,

serta obesitas, dapat menyebabkan hipertensi primer, yang juga disebut hipertensi esensial. Hipertensi ini terjadi karena sistem regulasi tekanan darah tidak berjalan secara normal. Hampir 95% dari kasus hipertensi adalah jenis ini. Beberapa faktor yang berkontribusi pada hipertensi esensial meliputi lingkungan, sistem renin-angiotensin, faktor genetik, hiperaktivitas saraf simpatis, gangguan ekskresi natrium, peningkatan konsentrasi natrium dan kalium di dalam sel, serta kebiasaan merokok dan obesitas (Octaviane et al., 2022).

b) Hipertensi Sekunder

Beberapa penyebab hipertensi sekunder meliputi gangguan pada pembuluh darah ginjal, gangguan tiroid (hipertiroid), serta gangguan pada kelenjar adrenal seperti hiperaldosteronisme. Hipertensi sekunder juga disebut sebagai hipertensi renal, yaitu tekanan darah tinggi yang terkait dengan masalah hormon atau fungsi ginjal. Sekitar 10% dari kasus hipertensi merupakan hipertensi sekunder, yang biasanya memiliki penyebab yang jelas. Beberapa penyebab hipertensi sekunder meliputi penyakit ginjal, hipertensi vaskuler renal, penggunaan estrogen, hiperaldosteronisme primer, sindroma Cushing, serta hipertensi yang terjadi selama kehamilan. Mayoritas kasus

hipertensi sekunder dapat sembuh bila diatasi dengan pengobatan yang tepat (Octavianie et al., 2022).

2. Menurut (Rika Widianita, 2023), klasifikasi hipertensi terdiri dari beberapa kategori berikut:

a) Tekanan sistolik

- | | |
|--------------------|------------------------|
| (1) < 119 mmHg | : Normal |
| (2) 120 – 139 mmHg | : Pra hipertensi |
| (3) 140 – 159 mmHg | : Hipertensi derajat 1 |
| (4) > 160 mmHg | : Hipertensi derajat 2 |

b) Tekanan diastolik

- | | |
|------------------|------------------------|
| (1) < 79 mmHg | : Normal |
| (2) 80 – 89 mmHg | : Pra hipertensi |
| (3) 90 – 99 mmHg | : Hipertensi derajat 1 |
| (4) > 100 mmHg | : Hipertensi derajat 2 |

c. Etiologi Hipertensi

Menurut (Rika Widianita, 2023), penyebab pasti dari hipertensi belum diketahui secara jelas. Faktor presipitasi, yang sulit dikontrol, meliputi usia, jenis kelamin, dan faktor genetik, seperti keturunan. Sementara itu, faktor predisposisi, yang bisa dikontrol, terkait dengan peningkatan tekanan darah, seperti merokok, obesitas, konsumsi garam berlebihan, konsumsi alkohol, stres, serta kurangnya aktivitas fisik.

1. Faktor Presipitasi

a) Umur

Faktor usia sangat berpengaruh terhadap penyakit hipertensi karena semakin bertambah usia seseorang, semakin tinggi pula risiko terkena hipertensi. Insiden hipertensi cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Hal ini biasanya disebabkan oleh perubahan alami dalam tubuh yang memengaruhi jantung, pembuluh darah, serta hormon. Tekanan darah yang semakin tinggi seiring bertambahnya usia disebabkan oleh perubahan struktur dan fungsi pembuluh perifer. Perubahan seperti aterosklerosis, penurunan elastisitas jaringan ikat, serta penurunan kemampuan relaksasi otot polos pada pembuluh darah menyebabkan pembuluh darah menjadi kurang fleksibel untuk menampung volume darah yang dipompa oleh jantung. Hal ini akhirnya menyebabkan peningkatan tahanan perifer dan penurunan curah jantung (Rika Widianita, 2023).

Tabel 2.2 Pembagian Usia Dewasa

Kategori	Usia
Masa Dewasa Awal	± 18 – 30 tahun
Masa Dewasa Pertengahan	± 30 – 60 tahun
Dewasa Tua (Lansia)	> 60 Tahun

Sumber : (Cholifah & Sokhiatun, 2022)

b) Jenis Kelamin

Laki-laki cenderung memiliki tekanan darah sistolik yang lebih tinggi sekitar 2,3 kali dibandingkan perempuan. Hal ini disebabkan oleh gaya hidup yang lebih berisiko meningkatkan tekanan darah pada pria. Namun, karena pengaruh hormon, risiko hipertensi pada wanita semakin tinggi ketika memasuki masa menopause. Hipertensi lebih sering dikenali pada wanita dibandingkan pria. Meski demikian, wanita lebih tahan terhadap kerusakan jantung dan pembuluh darah dibandingkan laki-laki. Hipertensi lebih umum terjadi pada pria dibandingkan wanita. Beberapa pekerjaan bisa menyebabkan hipertensi pada pria, seperti rasa tidak nyaman di tempat kerja. Pria memiliki risiko terkena hipertensi lebih tinggi dibandingkan wanita hingga usia 55 tahun (Rahmadhani, 2021).

c) Genetik (Keturunan)

Faktor keturunan dapat meningkatkan risiko seseorang mengalami hipertensi, terutama hipertensi primer. Metabolisme, aktivitas renin membran sel, serta pengaturan garam berkaitan langsung dengan faktor genetik. Jika keluarga dekat memiliki riwayat hipertensi, maka risiko keturunan mengalami hipertensi akan meningkat. Keluarga yang memiliki riwayat hipertensi akan meningkatkan risiko

seseorang mengalami hipertensi hingga empat kali lipat (Firdausi, 2020).

2. Faktor Predisposisi

a) Konsumsi Garam yang Tinggi (> 30 gram)

Konsumsi garam berlebih dapat meningkatkan jumlah natrium di sel-sel otot halus pada dinding arteri, sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat. Karena masuknya kalsium ke dalam sel-sel lebih mudah, hal ini menyebabkan kontraksi dan penyempitan diameter arteri. Orang yang memiliki riwayat hipertensi di keluarga mungkin kurang mampu membuang garam secara efektif. Batas konsumsi garam dapur yang dianjurkan adalah 6 gram per hari, yang setara dengan 2400 mg natrium (Adolph, 2016).

b) Obesitas (Kegemukan)

Orang yang terlalu gemuk memiliki tekanan darah lebih tinggi karena jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan energi tubuh. Berat badan berlebihan juga menyulitkan gerakan bebas. Jantung bekerja keras untuk mengumpulkan dan mengalirkan darah ke seluruh tubuh. Selain itu, pembuluh darah bisa mengecil dan tersumbat karena penumpukan lemak dan lipid di dindingnya, sehingga aliran darah terganggu dan tekanan darah meningkat. Tekanan darah sistolik terkait dengan berat badan dan indeks massa tubuh

(IMT). Kegemukan bukan penyebab langsung hipertensi, tetapi frekuensi hipertensi pada orang obesitas semakin tinggi. Orang yang obesitas memiliki risiko 5 kali lebih besar untuk mengalami hipertensi dibandingkan orang yang memiliki tubuh lebih kecil (Rahmadhani, 2021).

c) Merokok

Merokok bisa merusak pembuluh darah karena menyebabkan pembuluh darah arteri menjadi sempit dan lapisannya menjadi tebal serta kasar. Orang yang merokok biasanya memiliki fungsi paru-paru dan jantung yang kurang baik. Rokok mengandung bahan kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida, yang merusak lapisan dalam pembuluh darah. Bahan tersebut juga menyebabkan aterosklerosis dan meningkatkan tekanan darah (Rahmadhani, 2021).

d) Alkohol

Sekitar 7% orang yang menderita hipertensi mengonsumsi alkohol secara berlebihan, yaitu tiga gelas atau lebih setiap hari. Alkohol bisa meningkatkan tekanan darah karena meningkatkan kadar kortisol, jumlah sel darah merah, serta kekentalan darah. Selain itu, alkohol juga memiliki efek langsung pada pembuluh darah karena menghambat pertukaran natrium dan kalium dalam sel, sehingga meningkatkan kadar natrium di dalam sel dan memudahkan

kontraksi otot. Zat seperti angiotensin dan katekolamin juga menyebabkan otot pembuluh darah menjadi lebih peka (Rahmadhani, 2021).

e) Stress

Hampir semua orang mengalami stress yang berkaitan dengan pekerjaan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini bisa terjadi karena beban kerja yang terlalu berat, seperti bekerja terlalu keras atau sering bekerja lembur (Rahmadhani, 2021).

f) Kurangnya aktivitas fisik (olahraga)

Olahraga membantu memompa darah ke seluruh tubuh dan memperkuat otot, sehingga jantung serta otot-otot lain di tubuh semakin kuat dan sehat, baik secara jumlah maupun fleksibilitas. Jantung yang kuat mampu memompa darah secara lebih efisien. Selain itu, olahraga juga bisa menurunkan berat badan, meningkatkan kadar HDL, dan mengurangi trigliserida. Maka, seseorang yang jarang atau bahkan tidak suka bergerak memiliki risiko lebih tinggi menderita hipertensi (Rahmadhani, 2021).

d. Patofisiologi Hipertensi

Proses terjadinya hipertensi dimulai dari peningkatan tekanan darah. Tekanan darah tinggi terjadi karena beberapa faktor, seperti ketika jantung memompa darah lebih cepat dan kuat, sehingga dalam setiap

detik terdapat volume darah yang lebih besar. Selain itu, arteri mengalami hilangnya kelenturan, menjadi kaku dan tidak bisa meregang saat jantung memompa darah. Akibatnya, darah dipaksa melewati pembuluh darah yang sempit atau lebih kecil dari biasanya, sehingga tekanan darah meningkat. Pada lansia, terjadinya penebalan dan pengerasan dinding arteri karena arteriosklerosis dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Penebalan ini juga bisa terjadi akibat penyempitan arteri kecil (arteriola) yang disebabkan oleh stimulus saraf atau hormon dalam darah. Peningkatan jumlah cairan dalam sirkulasi juga bisa menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Hal ini terjadi jika fungsi ginjal mengalami gangguan sehingga tidak mampu membuang garam dan air secara efektif, sehingga volume darah meningkat dan tekanan darah ikut naik. Sebaliknya, jika jantung memompa dengan kurang aktif atau arteri mengalami pelebaran, cairan akan keluar dari sirkulasi, sehingga tekanan darah menurun. Perubahan pada faktor-faktor tersebut diatur oleh perubahan di dalam fungsi ginjal dan sistem saraf otonom. Fungsi ginjal bekerja dengan beberapa cara untuk mengendalikan tekanan darah. Jika tekanan darah meningkat, ginjal akan meningkatkan pengeluaran garam dan air, sehingga volume darah berkurang dan tekanan darah kembali normal.

Jika tekanan darah menurun, ginjal akan mengurangi pembuangan garam dan air, sehingga volume darah meningkat kembali dan tekanan darah normal. Ginjal juga bisa meningkatkan tekanan darah dengan

memproduksi enzim yang disebut renin, yang memicu sintesis hormon angiotensin, yang kemudian menyebabkan pelepasan hormon aldosteron. Karena ginjal merupakan organ penting dalam mengatur tekanan darah, penyakit atau gangguan pada ginjal dapat menyebabkan hipertensi. Contohnya, penyempitan arteri yang menuju ginjal (stenosis arteri renalis) bisa memicu tekanan darah tinggi. Peradangan atau cedera pada ginjal juga dapat meningkatkan tekanan darah (Rahmawati & Kasih, 2023).

e. Manifestasi klinis hipertensi

Menurut (Krisma Prihatini & Ns. Ainnur Rahmanti, 2021), manifestasi klinis hipertensi antara lain :

1) Mual dan muntah

Mual dan muntah terjadi karena tekanan intrakranial meningkat, yang secara langsung merangsang pusat muntah di dalam otak. Gejala-gejala yang sering muncul selain muntah adalah mual, detak jantung cepat, dan berkeringat.

2) Sakit kepala

Sakit kepala bisa terjadi karena adanya kerusakan pada pembuluh darah, yang menyebabkan perubahan struktur pembuluh tersebut dan menyumbat aliran darah (vasokonstriksi). Hal ini menyebabkan tekanan darah meningkat, aliran darah berkurang, serta terjadi gangguan sirkulasi. Akibatnya,

metabolisme otak menurun, resistensi otak meningkat, sehingga muncul gejala sakit kepala pada penderita hipertensi.

3) Lemas/kelelahan

Penurunan suplai oksigen menyebabkan otot juga mengalami kekurangan oksigen. Proses oksidasi anaerobik terjadi dan menghasilkan asam laktat, yang bisa menyebabkan rasa pegal dan nyeri pada otot. Hal ini membuat penderita hipertensi merasa lemas.

4) Gelisah

Kurangnya pasokan oksigen bisa menyebabkan hipoksia. Salah satu tanda hipoksia adalah keadaan gelisah. Maka, penderita hipertensi bisa mengalami perasaan gelisah.

5) Kadang mengalami penurunan kesadaran bahkan koma karena terjadi pembengkakan pada pembuluh darah di otak.

6) Pandangan menjadi kabur, karena ada kerusakan pada otak, mata, jantung, dan ginjal.

f. Komplikasi Hipertensi

Menurut (Gultom, 2023), komplikasi yang bisa terjadi akibat hipertensi adalah sebagai berikut:

1) Stroke

Stroke terjadi karena tekanan darah tinggi menyebabkan perdarahan di otak atau embolus dari pembuluh darah non-serebral yang terkena tekanan tinggi. Jika arteri yang

menyuplai otak menebal dan mengalami hipertrofi, aliran darah ke area yang disuplai akan berkurang. Kondisi ini umum terjadi pada hipertensi kronik.

2) Serangan Jantung

Serangan jantung, juga dikenal sebagai infark miokard, terjadi ketika sebagian otot jantung mengalami mati akibat kurangnya pasokan darah.

3) Angina

Angina adalah rasa sakit atau tidak nyaman di dada.

4) Gagal Ginjal

Gagal ginjal terjadi akibat kerusakan yang terus-menerus pada kapiler dan glomerulus akibat tekanan darah tinggi. Jika glomerulus rusak, darah akan mengalir ke bagian fungsional ginjal, mengganggu nefron. Jika kondisi ini berlangsung terus-menerus, akan menyebabkan kekurangan oksigen dan pada akhirnya bisa menyebabkan kematian sel-sel ginjal.

5) Gagal Jantung

Gagal jantung adalah kondisi di mana jantung secara bertahap tidak mampu memompa darah ke seluruh tubuh secara efisien.

6) Gangguan Sirkulasi

Gangguan sirkulasi dapat merusak bagian tungkai dan mata. Di tungkai, kondisi ini menyebabkan rasa sakit atau

nyeri di kaki, membuat sulit untuk berjalan. Di mata, gangguan sirkulasi bisa menyebabkan kebutaan atau retinopati.

g. Pencegahan Hipertensi

Menurut (Gultom, 2023), cara pencegahan hipertensi antara lain:

- 1) Batasi asupan garam kurang dari 5 gram per hari
- 2) Konsumsi banyak buah dan sayuran
- 3) Olahraga secara teratur
- 4) Berhenti merokok
- 5) Berhenti mengonsumsi alkohol
- 6) Batasi asupan makanan tinggi lemak jenuh
- 7) Batasi asupan lemak *trans* dalam makanan.

h. Penatalaksanaan Hipertensi

Menurut (Fadillah & Rindarwati, 2023), penatalaksanaan hipertensi terbagi menjadi dua, yaitu penatalaksanaan farmakologi dan non farmakologi, yaitu :

1. Penatalaksanaan Farmakologi

a) Diuretik

Obat diuretik bekerja dengan mengeluarkan cairan dari dalam tubuh melalui urine. Akibatnya, jumlah cairan di tubuh berkurang, tekanan darah turun, serta beban kerja jantung berkurang (Fadillah & Rindarwati, 2023).

b) Penghambat Beta (β -blockers)

Obat antihipertensi ini bekerja dengan menurunkan denyut jantung dan kekuatan pompa jantung.

- 1) Pada pasien yang memiliki riwayat penyakit asma bronchial, penggunaan obat ini tidak dianjurkan.
- 2) Bisa menyebabkan gejala hipoglikemia pada penderita diabetes (Fadillah & Rindarwati, 2023).

c) Penghambat Enzim Konverter Angiotensin (ACE) dan Blokator Reseptor Angiotensin (ARB)

- 1) Kerja ACE terhambat oleh penghambat ACE, sehingga konversi angiotensin I menjadi angiotensin II (yang menyebabkan pembuluh darah menyempit) terganggu.
- 2) ARB bekerja dengan menghambat pengikatan angiotensin II ke reseptornya.
- 3) ACE dan ARB memiliki efek vasodilatasi yang dapat meringankan beban jantung.
- 4) Efek samping yang bisa muncul antara lain sakit kepala, pusing, mual, dan lemas (Fadillah & Rindarwati, 2023).

d) Golongan Blokator Saluran Kalsium (CCB)

CCB bekerja dengan menghentikan masuknya kalsium ke dalam sel pembuluh darah arteri, sehingga pembuluh darah

koroner dan perifer akan melebar (Fadillah & Rindarwati, 2023).

e) Golongan Antihipertensi Lain

Penggunaan obat penyekat reseptor alfa perifer, obat kerja utama, dan obat vasodilator untuk lansia sangat terbatas karena efek sampingnya yang signifikan (Fadillah & Rindarwati, 2023).

2. Penatalaksanaan non-farmakologi

a) Diet rendah garam

Diet rendah garam adalah pengurangan konsumsi garam natrium, seperti garam dapur, soda kue, dan baking powder. Tujuan dari diet ini adalah membantu mengeluarkan kelebihan garam dan air di dalam tubuh, serta menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Syarat dari diet rendah garam adalah memenuhi kebutuhan protein, mineral, dan vitamin, sementara jumlah natrium disesuaikan dengan tingkat retensi garam dalam tubuh (Agustina, 2022).

b) Memperbanyak serat

Mengonsumsi lebih banyak sayuran atau makanan rumahan yang kaya akan serat dapat membantu memperlancar buang air besar dan membatasi penyerapan natrium. Pasien hipertensi sebaiknya menghindari makanan siap saji (Agustina, 2022).

c) Menghentikan kebiasaan buruk

Menghentikan kebiasaan seperti merokok, minum kopi, dan konsumsi alkohol dapat mengurangi beban pada jantung, sehingga jantung bisa berfungsi dengan lebih baik. Merokok meningkatkan risiko kerusakan pembuluh darah karena dapat mengendapkan kolesterol di pembuluh darah jantung koroner, sehingga jantung bekerja lebih keras (Agustina, 2022).

d) Memperbanyak asupan kalium

Penelitian menunjukkan bahwa konsumsi 3500 miligram kalium dapat membantu mengatasi kelebihan natrium. Dengan demikian, tekanan darah dapat kembali normal. Kalium bekerja dengan mengeluarkan natrium dari dalam tubuh, sehingga mudah dikeluarkan (Hikmareza et al., 2023).

e) Kontrol stres

Menurut (Hikmareza et al., 2023) menyatakan bahwa bukti untuk menghubungkan stres psikologis dengan penyebab hipertensi masih kurang meyakinkan, meskipun sedang berkembang. Tekanan darah yang tinggi terkait erat dengan peningkatan stres yang muncul dari faktor-faktor seperti beban pekerjaan, tinggal di lingkungan berpotensi kriminal, kehilangan pekerjaan, serta pengalaman traumatis.

f) Penurunan berat badan

Orang dengan berat badan berlebih atau obesitas cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dibandingkan orang yang memiliki berat badan normal. Peningkatan tekanan darah ini terjadi sepanjang hari, termasuk di malam hari. Berat badan yang berlebihan meningkatkan beban pada jantung, menyebabkan hipertrofi jantung, serta meningkatkan curah jantung, volume darah, dan isi sekuncup, sehingga tekanan darah cenderung meningkat (Hikmareza et al., 2023).

g) Latihan fisik/olahraga

Melakukan olahraga secara teratur tidak hanya menjaga bentuk tubuh dan berat badan, tetapi juga menurunkan tekanan darah. Olahraga aerobik seperti jogging, bersepeda, jalan kaki, dan senam aerobik membantu meningkatkan kesehatan jantung. Sebaliknya, jika aktivitas bergerak berkurang, tingkat kebugaran tubuh akan menurun. Olahraga anaerobik seperti lari cepat jarak pendek, latihan interval, lari seratus yard, dan renang sprint juga memiliki manfaat yang baik. (Agustina, 2022).

3. Pengukuran Tekanan Darah

Menurut (Rahmawati & Kasih, 2023), dalam melakukan pengukuran tekanan darah, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan:

1) Waktu Pengukuran

Pengukuran tekanan darah sebaiknya dilakukan saat klien sedang dalam keadaan bangun. Jika sedang memantau terapi, tekanan darah harus diperiksa sebelum mengonsumsi obat antihipertensi, agar dapat mengetahui efek dari potensiasi obat tersebut. Jika tekanan darah diukur setelah klien mengonsumsi obat, kemungkinan tekanan darahnya akan kembali normal atau bahkan di bawah normal, lalu secara perlahan meningkat menjadi tingkat yang berpotensi menyebabkan hipertensi. Tekanan darah dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, sehingga dalam 30 hingga 60 menit sebelum pengukuran, sebaiknya hindari makanan, olahraga berat, merokok, serta konsumsi kafein.

2) Jenis perangkat pengukuran

1. Sfigmomanometer merkuri adalah alat yang menunjukkan pengukuran tekanan darah secara paling akurat.
2. Sfigmomanometer aneroid sering digunakan di kantor atau tempat kerja. Alat ini bekerja dengan sistem mekanik berupa pegas atau udara, namun sistem ini dapat menyebabkan kesalahan pengukuran.
3. Automatic Oscillometric Blood Pressure atau tensi digital adalah alat yang umum digunakan di klinik

maupun di rumah. Kelemahannya adalah kemungkinan terjadinya kesalahan pengukuran yang lebih besar, namun keuntungannya adalah dapat mengurangi kesalahan akibat penglihatan dan memerlukan pelatihan yang lebih singkat.

3) Ukuran Manset

Jika manset yang digunakan terlalu kecil, tekanan yang dihasilkan tidak bisa teralihkan secara lengkap ke arteri brachialis. Akibatnya, tekanan di dalam manset bisa lebih tinggi dari tekanan dalam pembuluh darah, sehingga menyebabkan tekanan darah sistolik terukur lebih tinggi sebesar 10 hingga 15 mmHg, terutama pada orang yang obesitas. Ukuran manset yang sesuai tergantung pada keliling lengan, yaitu sebagai berikut:

1. Manset untuk dewasa kecil berukuran 12 x 22 cm untuk keliling lengan 22 hingga 26 cm.
2. Manset untuk dewasa berukuran 16 x 30 cm untuk keliling lengan 27 hingga 34 cm
3. Manset untuk dewasa besar berukuran 16 x 36 cm untuk keliling lengan 35 hingga 44 cm
4. Manset untuk paha orang dewasa berukuran 16 x 42 cm untuk keliling lengan 45 hingga 52 cm

4) Posisi Pasien

1. Posisi pasien: bisa duduk atau berbaring.
2. Jika dalam posisi duduk, gunakan meja untuk menopang lengan dan kursi yang bersandar agar mengurangi kontraksi otot isometrik.

5) Penempatan

Manset ditempatkan sejajar dengan garis tengah lengan atas, selama terjadinya pulsasi arteri brakialis.

6) Teknik Pengukuran

Manset ditiupkan hingga tekanan di atas tekanan sistolik sekitar 30 mmHg, yang dapat diperkirakan berdasarkan hilangnya denyut nadi saat palpasi pada arteri brakialis.

2. Konsep Dasar Tingkat Kepatuhan

a. Definisi Kepatuhan

Kepatuhan adalah perubahan perilaku seseorang dari berperilaku tidak sesuai aturan menjadi berperilaku sesuai aturan. Kepatuhan berarti seberapa besar perilaku pasien sesuai dengan instruksi yang diberikan oleh dokter. Perubahan gaya hidup sehat merupakan hal yang sangat penting, salah satu dari berbagai cara yang telah dicoba untuk meningkatkan tingkat kepatuhan. Salah satu contohnya adalah menghindari komplikasi tambahan jika seseorang sudah menderita hipertensi. Bagi penderita hipertensi,

sangat penting untuk mengubah gaya hidup, mengendalikan tekanan darah secara rutin, dan mengonsumsi obat antihipertensi (Laila et al., 2022).

Kepatuhan diartikan sebagai "tingkat seorang pasien dalam mengikuti perawatan, pengobatan, serta perilaku yang disarankan oleh perawat, dokter, atau tenaga kesehatan lainnya" (Siregar et al., 2022).

Kepatuhan pasien dengan hipertensi tidak hanya ditentukan oleh konsistensi dalam mengonsumsi obat antihipertensi, tetapi juga termasuk dalam memilih jenis makanan yang diperbolehkan dan yang tidak diperbolehkan. Kelancaran dalam mengendalikan tekanan darah tinggi adalah hasil kerja sama antara pasien dan dokter yang menangani kondisi tersebut (Siregar et al., 2022).

Ada dua hal yang memengaruhi tingkat kepatuhan, yaitu faktor dari dalam dan faktor dari luar. Faktor dari dalam mencakup karakteristik pasien, seperti usia, sikap, nilai sosial, serta emosi yang muncul karena penyakitnya. Sementara itu, faktor dari luar meliputi dampak dari pelatihan kesehatan, cara pasien berinteraksi dengan tenaga medis, serta dukungan dari keluarga dan teman-temannya (Laila et al., 2022).

b. Jenis Tingkat Kepatuhan

Menurut (Kamastu, 2021), ada dua jenis tingkat kepatuhan, yaitu:

- 1) Kepatuhan penuh (total compliance)

Dalam kondisi ini, pasien hipertensi benar-benar mematuhi diet dan rekomendasi pengobatan yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Misalnya, mereka harus mengatur pola makan dengan membatasi konsumsi makanan yang mengandung lemak jenuh dan kolesterol, mengurangi pengonsumsian kopi dan alkohol, mengurangi garam, serta mengonsumsi lebih banyak buah dan sayur. Kepatuhan penuh berarti pasien hipertensi yakin dan benar-benar mematuhi anjuran diet tersebut.

2) Penderita yang tidak patuh (non compliance)

Penderita hipertensi dalam situasi ini tidak mematuhi nasihat dokter mengenai pola makan dan pengobatan. Artinya, penderita tidak menjalani pola makan yang direkomendasikan untuk penderita hipertensi.

c. **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan**

Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan adalah:

1) Pengetahuan

Menurut (Firsia Sastra Putri, 2020), pengetahuan merupakan aspek yang sangat penting dalam menentukan tindakan seseorang. Oleh karena itu, perilaku yang didasari pengetahuan cenderung lebih bertahan lama dibandingkan perilaku yang tidak didasari pengetahuan. Semakin tinggi

pengetahuan seseorang, semakin baik pula perilaku yang ditunjukkan.

2) Usia

Semakin bertambah usia, semakin meningkat pula tekanan darah. Hal ini terjadi karena pada usia tua terdapat perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer yang berperan dalam mengatur tekanan darah. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, serta penurunan kemampuan otot polos pembuluh darah untuk relaksasi. Akibatnya, kemampuan pembuluh darah untuk meregangkan diri dan menyesuaikan tekanan pun menurun.

3) Jenis Kelamin

Pria secara umum lebih rentan terkena hipertensi dibandingkan wanita. Hal ini mungkin disebabkan karena pria lebih sering mengalami faktor-faktor yang memicu hipertensi, seperti stres, kelelahan, dan pola makan yang tidak terkontrol (Nurhidayati et al., 2018). Faktor lain yang mungkin menyebabkan kondisi ini adalah kurangnya kesadaran pria dalam mengikuti anjuran diet dari tenaga kesehatan. Selain itu, gaya hidup pria yang kurang sehat, seperti kebiasaan merokok dan konsumsi minuman

beralkohol, juga dapat berkontribusi terhadap risiko hipertensi.

4) Status sosial ekonomi

Secara umum, individu yang memiliki status sosial ekonomi rendah cenderung kurang mendapatkan informasi mengenai berbagai masalah kesehatan. Sebagai contoh, keluarga yang memiliki status sosial ekonomi yang cukup biasanya mampu menyediakan berbagai fasilitas yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Hal ini tentu saja berdampak pada perilaku individu yang ada di dalam keluarga tersebut.

5) Motivasi

Motivasi adalah keinginan yang dimiliki oleh seseorang yang mendorongnya untuk melakukan suatu tindakan atau perilaku. Dalam konteks ini, motivasi merupakan keinginan penderita hipertensi untuk melakukan pemeriksaan kesehatan atau mematuhi anjuran diet dari pelayanan kesehatan, dengan harapan dapat mencapai kesehatan yang optimal.

d. Kategori Tingkat Kepatuhan

Menurut (Alat et al., 2023), tingkat kepatuhan dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

- 1) Patuh, jika responden mampu menjawab lebih dari 61. 25 pertanyaan dengan benar dari total jumlah pertanyaan.
- 2) Tidak patuh, jika responden mampu menjawab kurang dari 61. 25 pertanyaan dengan benar dari total jumlah pertanyaan.

Pengukuran tingkat kepatuhan dalam diet hipertensi menggunakan *total skor* untuk menentukan apakah seseorang termasuk dalam kategori patuh atau tidak patuh.

3. Teori Diet Hipertensi

a. Definisi Diet *DASH*

Diet *DASH* (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) adalah perubahan gaya hidup yang dianjurkan bagi penderita hipertensi. Diet ini menekankan konsumsi makanan seperti buah-buahan, sayuran, susu, serta produk susu rendah lemak atau tanpa lemak, biji-bijian, ikan, ayam, dan kacang-kacangan. Diet *DASH* juga mengandung sedikit natrium, makanan manis, gula, lemak, serta daging merah. Struktur diet ini dirancang dengan kadar lemak jenuh, lemak trans, dan kolesterol yang lebih rendah sekaligus kaya akan nutrisi yang dapat menurunkan tekanan darah, seperti kalium, magnesium, kalsium, protein, dan serat. Mengikuti pola makan *DASH* dapat membantu menurunkan tekanan darah sistolik hingga 8 hingga 14 mmHg. Diet ini mendorong konsumsi lebih banyak buah, sayuran, serta produk susu rendah lemak yang memiliki kandungan lemak jenuh dan kalsium lebih sedikit (Sani & Agestika, 2023).

Pola diet *DASH* adalah pola makan yang mengedepankan penggunaan bahan makanan yang rendah kadar natrium (420 mg/hari), tinggi kalsium (>1000 mg/hari), serta kaya akan serat (25-30 g/hari). Pola ini juga membatasi asupan asam lemak jenuh dan kolesterol (<200 mg/hari) yang biasanya terdapat pada buah-buahan, kacang-kacangan, sayuran, ikan, daging tanpa lemak, susu rendah lemak, serta bahan makanan yang memiliki kadar lemak dan lemak jenuh secara keseluruhan rendah. Bahan makanan yang digunakan dalam pola *DASH* adalah bahan segar dan alami, tanpa melalui proses pengolahan industri, sehingga memiliki kadar natrium yang relatif rendah. Selain itu, penerapan pola makan *DASH* juga mampu memberikan dampak positif terhadap lingkar pinggang, jumlah lemak tubuh, kadar glukosa, serta hormon leptin (Pangestu, 2021).

b. Tujuan Diet Hipertensi

Tujuan dari penerapan diet adalah untuk membantu menurunkan tekanan darah serta menjaga tekanan darah agar tetap normal. Selain itu, diet juga bertujuan untuk mengurangi faktor-faktor risiko lainnya seperti kelebihan berat badan, kenaikan kadar lemak kolesterol, serta kadar asam urat yang tinggi dalam darah (Pebriani, 2023).

c. Prinsip Diet *DASH*

Diet *DASH* digunakan untuk mencegah serta mengontrol penyakit hipertensi. Terdapat lima prinsip utama yang diterapkan

dalam merencanakan pola makan Diet *DASH* (National Institute of Health, 2006), yaitu:

- 1) Konsumsi buah dan sayur yang kaya akan kalium, fitoestrogen, dan serat.

Mengonsumsi kalium yang berasal dari buah seperti pisang, mangga, serta air kelapa muda dapat membantu menjaga tekanan darah tetap normal serta menyeimbangkan kadar natrium dan kalium dalam tubuh. Kalium yang dikonsumsi dalam jumlah cukup akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan sel, sehingga menarik cairan dari luar sel dan menurunkan tekanan darah. Fitoestrogen yang berasal dari bahan makanan nabati seperti susu kedele, tempe, dan sebagainya memiliki fungsi mirip dengan hormon estrogen. Fitoestrogen mampu menghambat terjadinya menopause, gejala panas dingin, serta mengurangi risiko terkena kanker. Serat dibutuhkan tubuh, terutama untuk membersihkan isi perut dan mempermudah proses buang air besar. Serat juga memengaruhi penyerapan nutrisi di usus, dan manfaat utamanya adalah mencegah terjadinya kanker kolon.

- 2) Produk susu rendah lemak (menggunakan produk susu rendah lemak).

Dalam diet untuk penderita hipertensi, produk susu rendah lemak diberikan karena susu mengandung banyak kalsium.

Kalsium berperan penting dalam mengatur fungsi sel di dalam cairan ekstraseluler dan intraseluler, seperti mengatur transmisi sinyal saraf, kontraksi otot, pembekuan darah, serta mempertahankan permeabilitas membran sel. Kalsium juga mengatur kerja hormon-hormon dan faktor-faktor pertumbuhan. Produk susu rendah lemak sangat baik dikonsumsi oleh wanita berusia tua, bukan hanya untuk memperoleh tambahan kalsium, tetapi juga protein, vitamin, dan mineral lainnya.

3) Konsumsi ikan, kacang, dan unggas dalam jumlah yang cukup

Mengonsumsi protein secukupnya dapat membantu menjaga kesehatan sel, membantu memperkuat ikatan penting dalam tubuh, mengatur keseimbangan cairan, menjaga pH tubuh tetap netral, membentuk antibodi, serta membantu mengangkut nutrisi ke seluruh tubuh.

4) Kurangi konsumsi asam lemak jenuh (SAFA) seperti daging berlemak

Asam lemak jenuh memiliki sifat yang merusak pembuluh darah. Asam lemak jenuh meliputi asam urat, asam palmitat, dan asam stearat. Penderita penyakit pembuluh darah umumnya perlu membatasi konsumsi asam lemak jenuh secara berlebihan, terutama dari sumber hewani seperti daging merah, lemak babi, minyak kelapa, coklat, keju, krim, dan mentega. Penumpukan

asam lemak jenuh di pembuluh darah dapat menyebabkan arteriosklerosis, yang berpotensi meningkatkan tekanan darah.

5) Membatasi gula dan garam.

Membatasi konsumsi garam bertujuan untuk menurunkan tekanan darah, mencegah pembengkakan (odema), serta mencegah penyakit jantung. Diet rendah garam berarti mengurangi penggunaan sodium dan natrium. Garam dapur memiliki nama kimia Natrium Klorida (NaCl) yang mengandung 40% natrium. Dalam diet rendah garam, selain membatasi penggunaan garam dapur, sumber natrium lainnya juga harus dikurangi, seperti makanan yang mengandung soda kue, baking powder, monosodium glutamate (MSG) atau bahan penyedap rasa, serta pengawet seperti benzoat yang umumnya terdapat pada saus, kecap, selai, dan jeli (Mauliddiyah, 2021).

d. Syarat Diet DASH

Makanan yang digunakan dalam pola diet *DASH* adalah makanan segar dan alami, yang tidak melalui proses pengolahan pabrik, sehingga mengandung natrium dalam jumlah yang lebih rendah.

Berikut adalah syarat dalam diet *DASH* :

- 1) Konsumsi energi sesuai dengan usia dan tingkat aktivitas tubuh.

Jika ingin menurunkan berat badan, kurangi asupan kalori dibandingkan dengan jumlah energi yang digunakan tubuh atau tingkatkan aktivitas fisik.

- 2) Karbohidrat: 55% dari total energi.
- 3) Protein: 18% dari total energi.
- 4) Lemak total: 27% dari total energi.
- 5) Lemak jenuh: 6% dari total energi.
- 6) Kolesterol: 150 mg.
- 7) Natrium: 2300 mg.
- 8) Kalium: 4700 mg.
- 9) Kalsium: 1250 mg.
- 10) Magnesium: 500 mg.

e. Macam-Macam Diet untuk Hipertensi

Berikut beberapa jenis diet yang dapat membantu menurunkan tekanan darah ke tingkat normal:

1) Diet Rendah Garam

Diet rendah garam adalah pola makan yang menggunakan sedikit garam, baik dalam bentuk garam biasa maupun garam natrium. Natrium adalah ion utama dalam cairan tubuh di luar sel yang berperan dalam menjaga keseimbangan air. Jika asupan natrium terlalu banyak, hal ini dapat mengganggu keseimbangan cairan tubuh, menyebabkan pembengkakan atau penumpukan cairan, serta meningkatkan

risiko hipertensi. Tujuan utama dari diet rendah garam adalah menurunkan tekanan darah dan menjaga tekanan darah tetap dalam batas normal. Pasien dengan tekanan darah tinggi biasanya diberikan makanan dengan kadar garam sesuai dengan tingkat keparahannya (Kiha et al., 2018).

Berikut adalah jenis-jenis diet rendah garam yang tersedia:

a) Diet Garam Rendah I (200-400 mg Na)

Diet garam rendah I ditujukan untuk pasien yang mengalami edema, asites, dan hipertensi parah. Dalam menyiapkan makanan, tidak diperkenankan menambahkan garam dapur. Dilarang juga mengonsumsi makanan yang memiliki kandungan natrium tinggi (Kiha et al., 2018).

b) Diet Garam Rendah II (600-800 mg Na)

Diet garam rendah II disarankan untuk pasien dengan edema, asites, dan hipertensi yang tidak terlalu parah. Pemberian makanan sehari-hari sama seperti pada diet garam rendah I. Dalam proses pengolahan makanan, diperbolehkan menggunakan $\frac{1}{2}$ sendok teh garam dapur (2 g). Tetap hindari makanan yang mempunyai kadar natrium tinggi (Kiha et al., 2018).

c) Diet Garam Rendah III (1000-1200 mg Na)

Diet garam rendah III ditujukan untuk pasien yang menderita edema, asites, dan hipertensi ringan. Pola makan harian yang diberikan mirip dengan diet garam rendah I. Pada pengolahan makanan, diperbolehkan menggunakan 1 sendok teh (4 g) garam dapur (Kiha et al., 2018).

2) Diet rendah lemak

Diet rendah lemak merupakan pola makan yang memiliki kalori rendah dengan persentase protein sekitar 10 hingga 15 persen dari total kebutuhan energi, dan lemak terdiri dari 65 persen dari kebutuhan energi. Sementara itu, diet yang rendah karbohidrat memiliki komposisi protein 10-15 persen dari kebutuhan energi, lemak lebih dari 30 persen dari kebutuhan energi, dan sisanya adalah karbohidrat.

Diet ini ditujukan untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah serta membantu individu dengan kelebihan berat badan untuk mengurangi bobot tubuh. Beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam mengatur diet ini antara lain sebagai berikut:

- a) Hindari pemakaian lemak dari hewan, margarin, dan mentega, terutama dalam makanan yang digoreng.

- b) Kurangi konsumsi daging, hati, limpa, serta berbagai jenis jeroan dan makanan laut seperti udang dan kepiting, serta minyak kelapa dan santan.
 - c) Pilih susu skim sebagai alternatif pengganti susu full cream.
 - d) Batasi penggunaan kuning telur, maksimal 3 butir dalam satu minggu (Dewantari & Ambartana, 2017).
- 3) Konsumsi Serat yang Tinggi

Salah satu penyebab meningkatnya risiko hipertensi adalah kurangnya serat dalam diet. Rendahnya asupan serat dapat berkontribusi pada obesitas, karena individu yang mengalami obesitas cenderung mengonsumsi lebih banyak makanan berlemak yang lebih mudah dicerna daripada makanan berkadar serat tinggi. Sebuah penelitian di Amerika mengenai konsumsi serat menunjukkan bahwa asupan serat yang rendah, yaitu kurang dari atau sama dengan 8,8 gram per hari, dapat meningkatkan kadar C-Reactive Protein (CRP) empat kali lipat pada orang yang memiliki dua atau tiga faktor risiko penyakit (seperti obesitas, hipertensi, dan diabetes) jika dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki faktor risiko. Cara kerja serat dalam menurunkan tekanan darah berkaitan dengan asam empedu. Serat pangan dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah, karena serat dapat mengikat garam empedu,

sehingga mencegah penyerapan kolesterol di usus dan meningkatkan ekskresi asam empedu melalui tinja, yang pada gilirannya dapat meningkatkan konversi kolesterol dalam plasma menjadi asam empedu. Pada individu yang kelebihan berat badan, terdapat risiko yang lebih tinggi untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan individu yang memiliki berat badan ideal. Obesitas merupakan salah satu faktor risiko yang berhubungan dengan hipertensi (Cholifah & Sokhiatun, 2022).

4) Diet rendah kalori

Disarankan untuk individu yang memiliki berat badan berlebih. Mereka yang mengalami kelebihan berat badan atau obesitas memiliki kemungkinan besar untuk mengalami hipertensi. Seseorang yang berbadan lebih (kegemukan) juga akan berada pada risiko tinggi untuk mengidap hipertensi. (Rifsyina & Briawan, 2015) Hal-hal yang perlu dipertimbangkan adalah:

- a) Pengurangan asupan kalori sekitar 25%
- b) Menu makanan harus seimbang dan memenuhi kebutuhan gizi yang diperlukan
- c) Pilihlah aktivitas olahraga yang bersifat ringan hingga sedang.

f. Komposisi Makanan Dalam Diet *DASH*

Struktur makanan pada diet *DASH* terdiri dari rincian berikut:

Tabel 2. 3 Struktur Makanan Pada Diet *DASH*

Kandungan Makanan	Ukuran Porsi Harian	Ukuran Porsi	Isi Setiap Kategori Makanan dalam Diet <i>DASH</i>
Bahan pangan bijian	6-8	1 potong roti 1 ons biji kering ½ cangkir nasi	Sebagai sumber tenaga dan juga serat. Memilih bijian utuh atau bijian penuh
Sayuran	4-5	1 cangkir sayuran hijau (belum dimasak) ½ cangkir sayuran hijau (sudah dimasak) 1 cangkir jus sayuran 100 %	Memberikan potasium, magnesium, dan serat
Buah- Buah	4-5	1 buah dengan ukuran sedang (contoh: 1 buah apel) ½ cangkir jus buah-buahan 100 %	Sumber utama untuk memperoleh potasium, magnesium, dan protein
Susu dan produk susu tanpa rendah lemak	2-3	1 cangkir susu 1 cangkir yogurt 1 ½ ons keju	Sumber yang melimpah dengan kalsium dan protein
Daging, ayam, dan ikan (rendah lemak)	≤ 6	1 ons daging, atau ikan (sudah dimasak) 1 butir telur	Sumber protein dan magnesium, seharusnya tidak mengonsumsi lebih dari 4 kuning telur per minggu
Kacang	4-5 seminggu	1/3 cangkir kacang 2 sendok makan selai kacang ½ cangkir legum (masak)	Sumber energi yang kaya akan magnesium, protein, dan serat
Minyak dan Lemak	2-3	1 cangkir teh margarin lembut 1	27% dari total kalori yang disajikan dalam

		cangkir teh nabati	minyak 1 cangkir	penelitian berasal dari lemak mayonnaise	<i>DASH</i>
Gula	≤ 5 seminggu	1 cangkir gula	1 cangkir lemon	Makanan manis yang dikonsumsi sebaiknya rendah lemak	

Sumber: U.S. Departement of Health and Human Services, 2006 dalam (Mukti, 2018).

g. Pengaturan Makanan Diet *DASH*

Aturan makanan dalam program *DASH* adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 4 Aturan Makanan Dalam Program *DASH*

Bahan Makanan	Disarankan	Tidak Disarankan
Jenis Karbohidrat	Beras, kentang, singkong, tepung terigu, tapioka, hunkwe, dan gula, merupakan makanan yang diproses dari bahan-bahan tersebut tanpa menambah garam atau soda.	Makanan yang dibuat dari sumber karbohidrat dengan tambahan garam meja, baking powder, atau soda kue seperti roti, kue, mie, bihun, macaroni, dan kue kering.
Jenis Protein Asal Hewani	Daging, ayam, dan ikan tidak boleh lebih dari 100 gram per hari, telur diperbolehkan sebanyak 1 butir per hari, dan susu maksimal 200 gram per hari.	Organ tubuh seperti otak, ginjal, lidah, serta makanan seperti sarden, daging berlemak, ikan asin, makanan dalam kaleng, telur asin, daging asap, sosis, dendeng, abon, keju, kornet, ebi, dan udang kering.
Jenis Protein Asal Nabati	Semua jenis kacang dan olahannya yang dimasak tanpa tambahan garam.	Keju, kacang tanah, dan semua jenis kacang yang dimasak menggunakan garam

		atau bahan natrium lainnya.
Sayuran	Semua sayuran segar dan sayuran yang diawetkan tanpa pemakaian garam dan natrium benzoat.	Sayuran yang dimasak dan diawetkan dengan garam meja serta zat natrium lain, misalnya sayuran kalengan, sawi asinan, dan acar.
Buah-Buahan	Semua buah segar serta buah yang diawetkan tanpa garam dan natrium benzoat.	Buah yang diawetkan dengan garam meja dan ikatan natrium lain, contohnya buah dalam kaleng.
Minyak	Minyak goreng, margarin, serta mentega yang tidak mengandung garam.	Margarin dan mentega biasa.
Rempah	Semua bumbu kering yang bebas dari garam dan sumber natrium lainnya.	Garam meja untuk diet rendah garam, baking powder, soda kue, vetsin, serta bumbu-bumbu yang mengandung garam meja seperti kecap, terasi, kaldu blok, kaldu bubuk, saus tomat, petis, dan tauco.

Sumber: U.S. Departement of Health and Human Services, 2006 dalam (Mukti, 2018).

h. Unsur yang Mempengaruhi Kepatuhan Diet Hipertensi

Ada berbagai unsur yang dapat memengaruhi kepatuhan seseorang dalam mengikuti diet seimbang yang dapat membantu penyembuhan hipertensi. Beberapa di antaranya adalah pengetahuan, sikap, dan dukungan dari keluarga. Semakin tinggi tingkat

pengetahuan individu, semakin besar kemungkinan mereka untuk patuh. Hal ini juga berlaku untuk sikap serta dukungan yang diberikan oleh keluarga dan fasilitas lainnya (Miyusliani Santi & Yunita Jasrida, 2011).

Menurut (Anisa dan Bahri, 2017), ada beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kepatuhan dalam menjalani diet untuk hipertensi, seperti:

- 1) Pemahaman mengenai instruksi, jika seseorang salah memahami instruksi, maka ia cenderung tidak akan mengikuti petunjuk tersebut. Kesalahan ini sering terjadi karena kebingungan dalam penggunaan istilah medis dan instruksi yang penting untuk diingat oleh pasien. Ini bisa dialami oleh pasien hipertensi, contohnya ketika dokter merekomendasikan pelaksanaan diet hipertensi, pasien mungkin memahami bahwa tidak boleh ada garam yang dicampurkan dalam makanan.
- 2) Tingkat pendidikan, Pendidikan dapat membantu individu untuk lebih patuh saat pengetahuan yang didapatkan secara mandiri melalui proses tertentu. Namun, seiring bertambahnya usia, perkembangan mental tidak selalu berkembang dengan cepat seperti saat remaja. Oleh karena itu, faktor usia bisa mempengaruhi tingkat kepatuhan secara negatif.

- 3) Kondisi kesehatan dan pengobatan, tingkat kepatuhan biasanya lebih rendah untuk penyakit kronis yang tidak menimbulkan efek negatif yang signifikan.
- 4) Untuk jenis sakit yang berlangsung lama, biasanya tidak menimbulkan dampak yang merugikan.
- 5) Keyakinan, sikap, sifat, dan kepribadian seseorang yang tidak mematuhi aturan atau kebijakan tertentu, sering terjadi pada orang yang sedang mengalami depresi atau cemas. Sifat seseorang yang teliti dan memperhatikan kelompok sosial biasanya memengaruhi pilihan cara mengatasi masalah kesehatan. Kelompok yang biasanya diminta pendapat terkait kesehatan umumnya adalah keluarga atau teman-teman yang dipercaya, dimana seseorang akan menceritakan keluhan yang dialaminya dan meminta saran atau pendapat.
- 6) Dukungan dari keluarga merupakan salah satu faktor yang memengaruhi pasien dalam menentukan program pengobatan yang akan dijalani.

i. Faktor-faktor yang memengaruhi ketidakpatuhan terhadap diet hipertensi

Menurut (Wahyudi et al., 2020), meliputi:

- 1) Tingkat pendidikan yang rendah
- 2) Penghasilan yang tidak cukup
- 3) Akses yang terbatas ke fasilitas kesehatan

4) Ketersediaan asuransi kesehatan yang kurang

5) Kurangnya dukungan dari keluarga

j. Hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan diet pada penderita hipertensi

Pengetahuan memainkan peran yang cukup signifikan dalam mendorong pasien untuk mematuhi program diet yang dianjurkan. Oleh karena itu, faktor pengetahuan tidak boleh diabaikan, karena dapat memperkuat kepatuhan pasien dalam menjalani diet. Hipertensi adalah penyakit kronis yang bisa kambuh kapan saja jika pasien tidak mematuhi program yang sudah ditetapkan oleh tenaga kesehatan. Tidak hanya pengobatan yang membutuhkan waktu lama, tetapi juga program diet yang dianjurkan harus diikuti secara konsisten oleh pasien. Hal ini ditekankan oleh (Tumenggung & Herlina, 2017).

Kepatuhan menurut (Rismawan, 2015) adalah tingkatan perilaku pasien yang menerima pengobatan dalam proses diet, mengonsumsi obat, serta melakukan gaya hidup sesuai dengan saran dari pelayanan kesehatan. Keberhasilan terapi pengobatan penyakit hipertensi sangat tergantung pada tingkat kepatuhan penderita diabetes mellitus dalam menjalani diet hipertensi. Kepatuhan dalam melakukan diet hipertensi sesuai dengan yang disarankan dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor eksternal maupun internal. Faktor internal mencakup usia, sikap, serta motivasi atau

kepribadian pasien hipertensi itu sendiri. Sementara itu, faktor eksternal meliputi pengetahuan, hubungan dengan pelayanan kesehatan serta tenaga kesehatan, dukungan dari keluarga, dan faktor lingkungan seperti dukungan sosial.

Pendidikan adalah aspek krusial yang memengaruhi pengetahuan. Informasi yang diperoleh melalui pendidikan formal dalam keluarga berhubungan dengan kemampuan untuk memahami informasi tentang hipertensi dan cara pencegahannya dari berbagai sumber seperti media, orang-orang terdekat, dan tenaga medis. Salah satu cara untuk mengelola dan mencegah hipertensi adalah dengan mematuhi diet hipertensi. Kepatuhan diet hipertensi mengacu pada sejauh mana pasien mengikuti rekomendasi dari dokter yang merawatnya. Pengetahuan mengenai hipertensi dapat meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan antihipertensi, di mana pasien hipertensi yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi umumnya memiliki wawasan yang baik tentang pengobatan untuk hipertensi. Beberapa faktor yang memengaruhi kepatuhan diet hipertensi meliputi dukungan sikap, keluarga, motivasi, pekerjaan, dan salah satu faktor paling penting yaitu tingkat pengetahuan; jika kedua hal ini saling terkait, akan terlihat hubungan positifnya, yang menunjukkan bahwa semakin tinggi pengetahuan, semakin baik kepatuhan dalam mengikuti diet hipertensi. Responden dengan pengetahuan yang tinggi mampu mengenali, memahami, dan

mengerti arti manfaat serta tujuan menjalani diet hipertensi (DA & Hendriawati, 2018).

Pengetahuan mengenai diet untuk hipertensi berpengaruh pada pola hidup dalam memilih makanan sehari-hari. Kondisi kesehatan dapat terjaga jika individu mengurangi jenis makanan tertentu. Jika setiap orang disiplin dalam mengikuti diet hipertensi, maka kesehatan mereka dapat terjaga. Mengonsumsi obat secara teratur untuk menurunkan tekanan darah sangat penting, karena pemahaman tentang manajemen hipertensi diperoleh melalui pengalaman dan proses pembelajaran, tidak hanya dari pendidikan formal di sekolah. Tingginya pengetahuan tentang kesehatan akan membantu masing-masing individu untuk menjaga keadaannya tetap stabil sesuai dengan peningkatan standar kesehatan nasional (DA & Hendriawati, 2018).

k. Cara mengubah kebiasaan makan sehari-hari

Menurut (Mukti, 2018), berikut adalah cara untuk mengubah kebiasaan makan harian yang disarankan oleh *DASH*:

- 1) Mulailah dengan menambahkan satu porsi sayuran pada makan siang di hari pertama, lalu pada malam hari berikutnya, dan sertakan buah sebagai makanan tambahan atau camilan.
- 2) Tingkatkan konsumsi produk susu yang bebas lemak atau rendah lemak hingga tiga kali sehari.

- 3) Batasi konsumsi daging tanpa lemak maksimal 6 ons per hari atau 3 ons dalam setiap sajian. Jika Anda biasanya mengonsumsi daging dalam porsi besar, coba kurangi jumlahnya selama beberapa hari, misalnya setengah atau sepertiga dari porsi biasa setiap kali makan.
- 4) Sertakan dua atau lebih kali penggunaan makanan vegetarian, atau yang tanpa daging, dalam seminggu.
- 5) Tambahkan lebih banyak sayuran, nasi merah, pasta dari gandum utuh, dan kacang kering yang telah dimasak. Cobalah masakan tumis yang lebih banyak sayurinya serta biji-bijian dan kacang kering, dan gunakan sedikit daging.
- 6) Untuk camilan dan makanan penutup, pilihlah buah-buahan atau makanan lain yang rendah lemak jenuh, lemak trans, kolesterol, natrium, gula, dan kalori, seperti kue beras tanpa garam, kacang tanpa garam, kismis, kerupuk, yogurt yang rendah atau bebas lemak, yogurt beku, popcorn tanpa garam atau mentega, serta sayuran mentah.
- 7) Pilihlah sayuran segar atau sayuran kaleng yang rendah sodium beserta buah-buahan.

4. Pengetahuan

a. Definisi Pengetahuan

Pengetahuan merujuk pada informasi, pemahaman, dan keterampilan yang didapat melalui pendidikan atau pengalaman.

Pengetahuan muncul dari rasa ingin tahu yang diolah melalui panca indera, terutama penglihatan dan pendengaran, terhadap objek tertentu. Ini merupakan hasil dari interaksi atau penggabungan antara apa yang telah diketahui dan yang diketahui. (Prastika & Afifah, 2024).

Pengetahuan merupakan suatu struktur intelektual yang mengaitkan atau mengaitkan pemikiran dengan kenyataan atau ide lain berdasarkan pengalaman yang berulang, meskipun tidak memahami alasan dan akibat secara mendalam. Pengetahuan atau knowledge adalah apa yang diciptakan insan untuk memenuhi rasa ingin tahunya (Syahrizal & Jailani, 2023).

Pengetahuan berasal dari konsep "tahu", yang muncul setelah individu merasakan suatu objek tertentu. Lima indra manusia mencakup indra penciuman, rasa, pendengaran, penglihatan, dan rabaan yang berfungsi dalam proses penginderaan. Telinga dan mata menjadi sumber utama bagi pengetahuan manusia. Mengingat bahwa pengetahuan atau aspek kognitif memiliki peran yang kritis dalam membentuk tindakan atau perilaku yang berlebihan, berbagai pengalaman dan penelitian telah menunjukkan bahwa perilaku yang berlandaskan pengetahuan lebih bertahan lama dibandingkan perilaku yang tidak didasari pengetahuan (Hendrawan, 2019).

b. Tingkat Pengetahuan

Sesuai dengan pendapat Notoadjmojo (Hendrawan, 2019), pengetahuan yang berada dalam domain kognitif terdiri dari enam tingkat, yaitu:

1) Tahu (know)

Tahu didefinisikan sebagai ukuran dari suatu metrik yang telah diajarkan. Dalam konteks ini, tahu merujuk pada kemampuan untuk mengingat atau mengingat kembali informasi tertentu dari seluruh materi yang telah disampaikan atau pelajaran yang telah diikuti. Oleh karena itu, tahu dianggap sebagai indikator paling tepat mengenai pengetahuan yang dimiliki individu tentang apa yang telah diajarkan, termasuk: menyebutkan, menerangkan, mendefinisikan, dan menyatakan.

2) Memahami (Komprehensi)

Kemampuan untuk menginterpretasi dan menjelaskan secara jelas dan singkat sebuah konsep yang telah dipahami disebut dengan pemahaman. Seseorang yang memiliki pemahaman yang baik tentang sesuatu harus bisa menjelaskan, memberikan contoh, memotivasi, membuat prediksi, dan lain-lain, dalam kaitannya dengan mata pelajaran yang sedang dipelajari.

3) Aplikasi (Aplikasi)

Menerapkan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi nyata. Aplikasi di sini dapat dimaknai sebagai penerapan hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang berbeda. Contohnya adalah kemampuan menggunakan rumus statistik dalam menghitung hasil penelitian, atau menerapkan prinsip-prinsip siklus pemecahan masalah dalam upaya menyelesaikan kasus yang diberikan.

4) Analisis

Analisis merupakan kemampuan untuk merinci suatu materi atau objek menjadi berbagai komponen, namun tetap saling terhubung. Keterampilan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti menggambarkan atau membuat diagram, membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan lain-lain.

5) Sintesis

Sintesis mengarah kepada kemampuan untuk mengorganisir atau menghubungkan bagian-bagian menjadi satu kesatuan yang baru. Dengan kata lain, sintesis adalah kemampuan untuk membentuk ide-ide baru dari informasi yang sudah ada, misalnya: dapat menyusun, merencanakan,

meringkas, menyesuaikan, dan lain sebagainya terhadap suatu teori atau formula yang telah ada.

6) Evaluasi

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk memberikan penilaian atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian ini didasarkan pada kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang sudah ada. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan melalui wawancara atau kuesioner yang menanyakan mengenai isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden.

c. **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan**

Ada beberapa elemen yang berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang, di antaranya adalah:

1. Faktor Internal

a) Usia

Usia merupakan lama hidup seorang individu yang dihitung sejak dilahirkan hingga menginjak tahun baru. Menurut Huclok (1998), semakin tua seseorang, tingkat kematangan dan kemampuan berpikir serta bekerja mereka akan lebih berkembang. Dalam pandangan masyarakat, orang yang lebih tua dianggap memiliki kepercayaan yang lebih tinggi dibandingkan

dengan individu yang belum mencapai tingkat kedewasaan yang memadai. Ini berkaitan dengan pengalaman dan kedewasaan emosional (Hendrawan, 2019).

b) Jenis Kelamin

Wanita cenderung lebih aktif menggunakan otak bagian kanan. Oleh karena itu, mereka memiliki kemampuan yang lebih baik untuk melihat masalah dari berbagai perspektif. Wanita lebih cepat dalam menarik kesimpulan dibandingkan pria, karena mereka mampu menyerap informasi lima kali lebih cepat (Meliono, Irmayanti, 2019).

2. Faktor Eksternal

a) Pendidikan

Proses yang dilakukan untuk membantu orang lain berkembang menuju tujuan tertentu yang memandu tindakan dan cara hidup mereka demi mencari keselamatan dan kebahagiaan disebut pendidikan. Untuk mencapai kehidupan yang lebih baik, individu perlu mendapatkan pendidikan. Pendidikan dapat mempengaruhi orang, termasuk tingkah lakunya, terutama dalam hal sikap proaktif dan pembangunan. Secara umum, semakin tinggi tingkat pendidikan

seseorang, semakin mudah bagi mereka untuk menerima dan memahami informasi (Hendrawan, 2019).

b) Pekerjaan

Lingkungan kerja memiliki pengaruh baik secara langsung maupun tidak langsung pada pekerjaan, yang menjadi serangkaian tugas yang perlu diselesaikan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Ini berhubungan langsung dengan akuisisi pengetahuan dan pengalaman. Misalnya, individu yang bekerja di bidang medis memiliki pemahaman yang lebih baik tentang penyakit dan pengobatannya dibandingkan dengan mereka yang tidak berpengalaman dalam sektor kesehatan atau tidak berprofesi sebagai dokter. Untuk meningkatkan kualitas hidupnya serta keluarganya, pekerjaan menjadi suatu kebutuhan yang harus dijalani. Pekerjaan bukanlah sumber kesenangan. Sebaliknya, itu merupakan cara untuk mencari nafkah yang bisa membuat stres, monoton, dan penuh tantangan. Namun, bekerja biasanya memakan banyak waktu. Kehidupan rumah tangga akan dipengaruhi oleh pekerjaan para ibu (Hendrawan, 2019).

c) Pengalaman

Walaupun tidak selalu berasal dari pengalaman pribadi, pengalaman juga bisa diambil dari apa yang didengar atau dilihat. Pengalaman yang dibagikan kepada orang lain membantu mereka memahami hal-hal yang bersifat informal (Meliono, Irmayanti, 2019).

d) Sumber Informasi

Orang yang menerima informasi akan memiliki pemahaman yang lebih baik. Informasi bisa diperoleh dari orang tua, teman, media massa atau buku, serta petugas kesehatan (Meliono, Irmayanti, 2019).

e) Minat

Minat merupakan dorongan yang kuat terhadap suatu hal. Ketika seseorang merasa tertarik, dia akan berusaha untuk mengetahui lebih banyak (Meliono, Irmayanti, 2019).

f) Lingkungan

Lingkungan mencakup semua yang ada di sekitar seseorang, baik fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berdampak pada individu dan proses pengumpulan informasi serta kognisi di sekitarnya. Lingkungan terdiri dari segala sesuatu di sekitar

manusia serta dampak yang dapat memengaruhi perkembangan dan perilaku individu atau kelompok (Hendrawan, 2019).

g) Sosial Budaya

Metode suatu komunitas dalam menyerap pengetahuan atau informasi dapat dipengaruhi oleh budaya dan sistem sosial yang ada. Individu dengan latar belakang yang tertutup seringkali kesulitan dalam menerima atau memahami informasi yang baru. Pandangan seseorang terhadap informasi dapat dipengaruhi oleh budaya dan sistem sosial yang mereka anut (Hendrawan, 2019).

d. Cara memperoleh pengetahuan

Menurut Notoatmodjo dalam (Hendrawan, 2019), terdapat beberapa metode untuk mendapatkan pengetahuan, antara lain sebagai berikut:

1. Metode tradisional (non modern)

Metode ini merupakan cara konvensional yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan sebelum adanya penemuan metode ilmiah atau pendekatan statistik dan logis. Metode tersebut adalah:

a) Metode coba salah (trial and error)

Metode ini dilakukan dengan mencoba berbagai kemungkinan untuk menyelesaikan suatu masalah.

b) Pengalaman pribadi

Ini juga dianggap sebagai sumber pengetahuan untuk memperoleh kebenaran dari apa yang diperoleh melalui pengalaman pribadi individu.

c) Melalui pola pikir

Dalam pendekatan ini, individu diharuskan untuk memanfaatkan pola pikir dan penalaran mereka sendiri. Seringkali, tradisi atau kebiasaan dijalankan tanpa mempertimbangkan apakah tindakan tersebut benar atau salah. Kebiasaan-kebiasaan ini akan terus diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya tanpa henti.

2. Pendekatan modern

Pendekatan ini merupakan cara baru yang memungkinkan orang untuk memperoleh pengetahuan dengan cara yang lebih terstruktur, alami, dan logis. Umumnya, metode ini dikenal sebagai penelitian ilmiah atau metodologi penelitian, yang mencakup beberapa jenis, antara lain:

a) Metode induktif

Metode ini dimulai dengan melakukan observasi langsung terhadap fenomena alam atau masyarakat, lalu informasi yang terkumpul dianalisis dan dirangkum untuk menyusun kesimpulan.

b) Metode deduktif

Metode ini dimulai dengan konsep umum terlebih dahulu, kemudian dihubungkan dengan detail khusus.

e. Pengukuran Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan dapat dinilai melalui wawancara atau kuesioner yang terdiri dari 15 pertanyaan tentang pemahaman mengenai hipertensi, faktor penyebabnya, tanda-tanda dan gejalanya, komplikasi yang mungkin terjadi, serta cara pencegahannya. Hal ini bertujuan untuk mengukur pengetahuan peserta riset atau responden, sehingga kita dapat memahami atau menilai tingkat pengetahuan mereka yang dikelompokkan menjadi baik atau buruk. Menurut Notoadmojo dalam (Hendrawan, 2019), penilaian pengetahuan dapat dilakukan melalui kuesioner yang menyajikan materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Ada dua tipe pengukuran pengetahuan, yaitu:

1) Pertanyaan subjektif

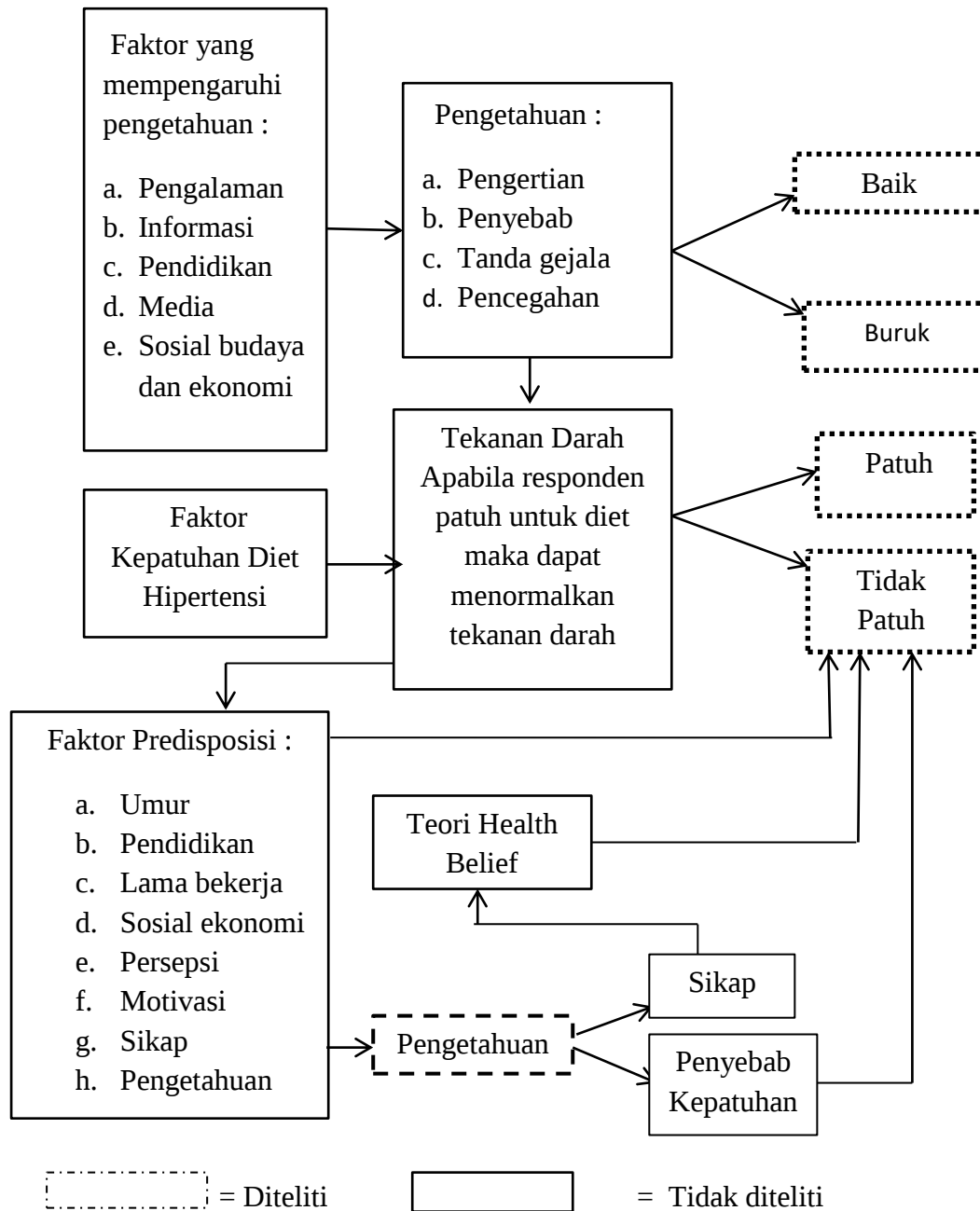
Pertanyaan subjektif berupa pertanyaan esai atau uraian yang melibatkan penilaian berdasarkan sudut

pandang penilai, sehingga hasil penilaian bisa berbeda-beda.

2) Pertanyaan objektif

Pertanyaan objektif adalah pertanyaan yang disajikan dalam format pilihan ganda atau benar-salah, yang dinilai dengan cara yang lebih pasti oleh penilai.

B. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Konsep Hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan diet hipertensi.

Sumber : Notoatmodjo dalam (Rismawan, 2020),(Ungusari, 2019),(Sugiarto, 2019)