

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi merupakan tekanan darah tinggi dengan tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan jarak waktu lima menit dalam keadaan istirahat atau tenang. Hipertensi jika tidak dikontrol atau ditangani dengan baik dapat menimbulkan berbagai komplikasi seperti jika mengenai jantung; ada kemungkinan terjadinya infark miokard, penyakit jantung koroner, gagal jantung kongestif, jika mengenai otak; stroke, ensefalopati hipertensi, dan jika mengenai ginjal; akan terjadi gagal ginjal kronik, sedangkan jika mengenai mata; akan terjadi retinopati yang meningkatkan tekanan darah (Tika, 2021).

2.2.2 Klasifikasi Hipertensi

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi menurut (JNC VII, 2004)

No	Klasifikasi	Tekanan darah sistolik (mmHg)	Tekanan darah diastolik (mmHg)
1	Normal	<120	<80
2	Pre-hipertensi	120-139	80-89
3	Hipertensi stage 1	140-159	90-99
4	Hipertensi stage 2	>160	>100

2.2.3 Etiologi Hipertensi

Penyebab terjadinya hipertensi terbagi menjadi dua bagian yaitu:
(Telaumbanua and Rahayu, 2021).

1. Hipertensi Primer (*Essensial*)

Hipertensi primer biasanya terjadi pada orang dewasa antara 90%-95%. Hipertensi primer tidak memiliki penyebab klinis yang

dapat diidentifikasi dan kemungkinan besar kondisinya bersifat multifaktorial. Hipertensi primer tidak dapat disembuhkan tetapi dapat dikontrol dengan pengobatan yang tepat. Dalam hal ini, faktor genetik mungkin memainkan peran penting dalam perkembangan hipertensi primer dan bentuk tekanan darah tinggi lainnya yang cenderung berkembang secara bertahap selama bertahun-tahun.

2. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder ditandai dengan tekanan darah tinggi disertai penyebab tertentu, seperti penyempitan arteri renalis, kehamilan, pengobatan tertentu dan penyebab-penyebab lain. Hipertensi sekunder juga bisa menjadi akut, menunjukkan perubahan curah jantung.

2.3.4 Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme terjadinya hipertensi melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh *Angiotensin I Converting Enzyme* (ACE). ACE berperan fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selain itu, oleh hormon tersebut, renin (yang diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I. Oleh ACE yang terdapat di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II berperan penting dalam mengatur tekanan darah melalui dua aktivitas mendasar. Aktivitas utamanya adalah meningkatkan pelepasan hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. ADH

yang meningkat, urin yang sangat kecil dikeluarkan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan memiliki osmolaritas tinggi. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya, volume darah meningkat yang pada akhirnya dapat meningkatkan berat darah. Aktivitas kedua adalah untuk menyegarkan pelepasan aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang memainkan peran penting dalam ginjal. Untuk mengarahkan volume cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan menyerapnya kembali dari tubulus ginjal. Peningkatan konsentrasi NaCl akan diencerkan sekali lagi dengan meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume tekanan darah. Patogenesis hipertensi primer bersifat multifaktorial dan sangat kompleks. Faktor-faktor tersebut mengubah kerja tekanan darah pada perfusi jaringan yang adekuat meliputi mediator hormonal, latihan vaskular, volume sirkulasi 10 darah, kaliber vaskular, kekentalan darah, curah jantung, elastisitas pembuluh darah dan rangsangan saraf. Patogenesis hipertensi primer dapat dipicu oleh beberapa faktor termasuk faktor genetik, asupan garam dalam makanan, tingkat stres dapat berinteraksi untuk memunculkan gejala hipertensi (Lukitaningtyas and Cahyono, 2023).

2.3.5 Faktor Risiko Hipertensi

Beberapa faktor risiko terjadinya hipertensi menurut (Ekasari et al., 2021) sebagai berikut:

1. Faktor risiko yang tidak dapat diubah

a. Jenis Kelamin

Jenis kelamin memengaruhi hipertensi. Laki-laki lebih banyak mengalami hipertensi di bawah usia 55 tahun, sedangkan pada wanita lebih sering terjadi saat usia di atas 55 tahun. Wanita dengan tekanan darah normal dapat mengalami hipertensi karena perubahan hormonal dalam tubuh setelah menopause.

b. Usia

Seiring bertambahnya usia, tekanan darah juga cenderung meningkat. Hal ini disebabkan karena seiring bertambahnya usia, menyebabkan sebagian besar orang lanjut usia menderita hipertensi cukup tinggi mencapai 40%, dan risiko kematian bagi mereka yang berusia 65 tahun ke atas. Pembuluh darah secara alami akan mengeras dan mengental. Perubahan ini dapat meningkatkan risiko hipertensi. Meskipun demikian, anak-anak juga bisa mengalami hipertensi.

c. Riwayat keluarga (Genetik)

Adanya faktor genetik pada keluarga tertentu meningkatkan risiko terkena tekanan darah tinggi. Hal ini berkaitan dengan peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potasium terhadap sodium. Individu yang mempunyai orang tua dengan tekanan darah tinggi memiliki risiko dua kali lipat terkena tekanan darah tinggi dibandingkan dengan orang yang tidak

memiliki keluarga dengan riwayat tekanan darah tinggi. Selain itu, riwayat hipertensi dalam keluarga teridentifikasi pada 70-80% kasus hipertensi dengan riwayat dalam keluarga.

2. Faktor risiko yang dapat diubah

a. Pola makan tidak sehat

Kecenderungan mengonsumsi makanan tinggi garam atau makanan asin dapat menyebabkan terjadinya hipertensi. Apalagi dengan kebiasaan makan-makanan yang kaya serat dan tinggi lemak jenuh.

b. Kurangnya aktivitas fisik

Aktivitas fisik bermanfaat bagi kesehatan jantung dan pembuluh darah. Kebutuhan akan aktivitas fisik dapat menyebabkan penambahan berat badan yang meningkatkan risiko terjadinya tekanan darah tinggi (hipertensi).

c. Kegemukan (Obesitas)

Keseimbangan berat badan antara asupan makanan dengan pengeluaran energi menyebabkan kegemukan dan obesitas. Secara definisi, obesitas adalah kelebihan jumlah lemak tubuh >20% dibandingkan berat badan ideal. Kelebihan berat badan atau obesitas dikaitkan dengan tingginya kadar kolesterol jahat dan trigliserida dalam darah, sehingga meningkatkan risiko hipertensi. Selain hipertensi, obesitas juga menjadi salah satu faktor yang paling berpeluang terjadinya diabetes dan penyakit jantung.

Kelebihan berat badan terjadi ketika lemak tubuh melebihi batas normal yang ditentukan oleh indeks massa tubuh (IMT), yaitu perbandingan antara berat badan dan tinggi badan kuadrat dalam meter. Berat badan dan indeks massa tubuh (IMT) berhubungan langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik.

Cara mengukur indeks massa tubuh (IMT) atau berat badan normal yaitu menggunakan rumus sebagai berikut:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

Berikut ini tabel Klasifikasi Nasional Indeks Massa Tubuh (IMT):

Tabel 2.2 Klasifikasi Nasional IMT	
Klasifikasi	Indeks Massa Tubuh (IMT)
Sangat Kurus	<17,0
Kurus	17,0-18,4
Normal	18,5-25,0
Gemuk	25,1-27,0
Obesitas	>27,0

d. Konsumsi minuman keras (alkohol) yang berlebihan

Konsumsi minuman keras yang rutin dan berlebihan dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk salah satunya adalah hipertensi. Selain itu, kecenderungan terjadinya hal buruk ini juga terkait dengan risiko penyakit kanker, obesitas, penyakit jantung, stroke, dan kejadian kecelakaan.

e. Merokok

Merokok dapat membahayakan jantung dan pembuluh darah. Nikotin dapat meningkatkan tekanan darah, sedangkan karbon

monoksida dapat mengurangi jumlah oksigen yang dibawa dalam darah. Bukan hanya perokok saja yang berisiko, perokok tidak aktif atau orang yang menghirup asap rokok di dekatnya juga berisiko menderita gangguan jantung dan pembuluh darah.

f. Stres

Stres yang berlebihan akan meningkatkan kemungkinan terjadinya hipertensi. Bila stres, kita mengalami perubahan pola makan, malas berolahraga maupun beraktivitas, mengalihkan stres dengan merokok, atau mengonsumsi minuman keras karena kebiasaan. Hal ini dapat berimplikasi menyebabkan hipertensi.

g. Kolesterol tinggi

Kolesterol tinggi dalam darah dapat menyebabkan penimbunan plak aterosklerotik, yang kemudian dapat membuat pembuluh darah tersumbat sehingga menambah tekanan darah. Selain itu, plak aterosklerotik yang terbentuk juga dapat menyebabkan infeksi jantung koroner, yang jika tidak ditangani dengan benar dapat mengakibatkan serangan jantung. Jika plak aterosklerotik terlihat di pembuluh darah otak, dapat menyebabkan stroke.

h. Diabetes

Diabetes dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Diabetes dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah karena berkurangnya fungsi pembuluh darah, peningkatan jumlah cairan

di dalam tubuh, dan perubahan kemampuan tubuh dalam mengatur insulin.

i. *Obstructive Sleep Apnea* atau henti napas

Obstructive sleep apnea (OSA) atau henti napas saat tidur merupakan salah satu faktor yang dapat memicu hipertensi. Pada OSA, saluran napas bagian atas tersumbat seluruhnya atau sebagian saat tidur, yang dapat menyebabkan berkurangnya atau terhentinya aliran udara. Keadaan ini dapat mengurangi jumlah oksigen dalam tubuh. Hubungan antara OSA dan hipertensi sangatlah kompleks. Selama fase henti napas, mungkin terjadi peningkatan aktivitas saraf simpatis dan peningkatan resistensi pembuluh darah sistemik yang menyebabkan peningkatan tekanan darah.

2.3.6 Tanda dan Gejala Hipertensi

Menurut Dafriani and Prima, (2019) gejala hipertensi dapat bervariasi dan ada beberapa individu yang bahkan tidak menunjukkan gejala. Secara umum, gejala orang yang mengalami tekanan darah tinggi antara lain:

- a. Sakit kepala.
- b. Kekakuan pada leher dan nyeri (spondilosis servikal).
- c. Perasaan seperti berputar hingga terasa ingin jatuh (vertigo).
- d. Detak jantung berdebar kencang (palpitasi).
- e. Telinga berdenging (tinnitus).

Gejala klinis yang muncul setelah seseorang mengalami tekanan darah tinggi antara lain:

- a. Sakit kepala, biasanya disertai mual dan muntah, karena peningkatan tekanan darah intrakranial.
- b. Penglihatan menjadi kabur disebabkan oleh kerusakan retina.
- c. Kerusakan pada sistem saraf pusat (SSP) dapat mengakibatkan getaran atau gerakan yang tidak normal.
- d. Nokturia biasanya dikaitkan dengan peningkatan aliran darah ke ginjal dan proses filtrasi.
- e. Peningkatan tekanan kapiler dapat menyebabkan pembengkakan dan edema di daerah yang terkena dampaknya.

Menurut Hidayah, (2021), gejala pasien hipertensi diklasifikasikan menjadi 4 kelompok, antara lain:

- a. Masalah muskuloskeletal (53%), termasuk nyeri otot, nyeri punggung, sarta nyeri lutut.
- b. Masalah gastrointestinal (12%), termasuk kembung (gas), mual dan gangguan pencernaan (*dispepsia*).
- c. Ketidaknyamanan pada kepala (25%), termasuk nyeri kepala atau pusing.
- d. Lainnya (9%), termasuk gejala yang tidak termasuk dalam ketiga kelompok diatas.

2.3.7 Penatalaksanaan Hipertensi

1. Terapi Farmakologi

Tabel 2.3 Obat Antihipertensi yang direkomendasikan dalam JNC 8 (James et al., 2014)

Obat Antihipertensi	Dosis harian awal (mg)	Dosis target (mg)	Jumlah dosis per hari
ACE Inhibitors (ACEi)			
Captopril	50	150-200	2
Enalapril	5	20	1-2
Lisinopril	10	40	1
Angiotensin receptor blockers (ARB)			
Eprosartan	400	600-800	1-2
Candesartan	4	12-32	1
Losartan	50	100	1-2
Valsartan	40-80	160-320	1
Irbesartan	75	300	1
B-Blockers			
Atenolol	25-50	100	1
Metoprolol	50	100-200	1-2
Calcium channel blockers (CCB)			
Amlodipine	2.5	10	1
Diltiazem extended release	120-180	360	1
Nitrendipine	10	20	1-2
Thiazide-type diuretics			
Bendroflumethiazide	5	10	1
Chlorthalidone	12.5	12.5-25	1
Hydrochlorothiazide	12.5-25	25-100	1-2
Indapamide	1.25	1.25-2.5	1

Pemberian obat antihipertensi bagi sebagian besar pasien dimulai dengan dosis rendah agar tekanan darah tidak menurun drastis dan mendadak. Kemudian setiap 1-2 minggu diadakan peningkatan dosis hingga mencapai efek yang diinginkan atau ditingkatkan secara

bertahap sesuai dengan usia, kebutuhan, dan kondisi. Dosis tunggal lebih diutamakan karena kepatuhan lebih baik dan lebih ekonomis. Sekarang ada obat yang mengandung kombinasi dosis rendah dari dua obat yang berasal dari golongan yang berbeda. Kombinasi ini ditemukan bermanfaat untuk meningkatkan hasil dan mengurangi kemungkinan efek sampingnya (Alifariki, 2020).

2. Terapi Non-farmakologi

Kejadian hipertensi bisa dicegah dengan pola hidup sehat sehingga dapat mengurangi angka terjadinya penyakit kardiovaskuler akibat komplikasi hipertensi. Pola hidup yang sehat juga akan menunda kebutuhan pemberian obat hipertensi ringan. Pola hidup sehat meliputi:

a. Konsumsi garam yang terbatas

Prevalensi hipertensi terus meningkat karena konsumsi garam yang berlebihan. Perlakuan garam yang disarankan sebaiknya tidak melebihi 2 gram (1 sendok teh garam dapur).

b. Perubahan pola makan

Penderita tekanan darah tinggi disarankan untuk mengonsumsi makanan seimbang yang mengandung sayuran, buah segar, kacang-kacangan, produk susu rendah lemak, ikan, dan membatasi konsumsi daging merah.

c. Penurunan berat badan dan menjaga berat badan ideal

Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi obesitas pada populasi dewasa Indonesia mengalami kenaikan dari 14,8% pada tahun 2013 menjadi 21,8% pada tahun 2018. Pencegahan obesitas dan pencapaian berat badan ideal 90 cm untuk laki-laki dan 80 cm untuk perempuan adalah tujuan utama manajemen berat badan.

d. Olahraga teratur

Kegiatan berolahraga akan membantu mencegah dan mengobati hipertensi. Sebagai tambahan, olahraga juga dapat menurunkan risiko komplikasi yang disebabkan oleh hipertensi, khususnya terkait dengan penyakit kardiovaskular. Olahraga yang disarankan untuk penderita hipertensi adalah melakukan latihan aerobik dengan berjalan santai, bersepeda, atau berenang minimal selama 30 menit setiap harinya (Alifariki, 2020).

2.3.8 Komplikasi Hipertensi

Komplikasi Hipertensi menurut Ridwan, (2017) sebagai berikut:

a. Stroke

Stroke adalah penyakit yang sangat serius dan mematikan, termasuk dalam kelompok penyakit kardiovaskular. Penyakit ini bisa disebabkan oleh hipertensi. Jika seseorang mengalami hipertensi, hal ini dapat menyebabkan perdarahan di otak akibat pecahnya pembuluh darah di area tersebut. Namun, tidak semua kasus stroke disertai dengan perdarahan. Ada dua jenis stroke yaitu stroke iskemik (tanpa perdarahan) dan stroke hemoragik (dengan perdarahan).

Gejala yang bisa muncul mulai dari pusing, kesulitan berbicara, gangguan penglihatan, pingsan, hingga gejala seperti lumpuh atau bahkan kematian.

b. Gagal jantung

Ketika ada penyumbatan dalam arteri koroner dalam jangka panjang, hal ini bisa menyebabkan kematian jaringan otot jantung dan berujung pada gagal jantung. Arteri koroner bertugas mengalirkan darah yang kaya oksigen ke jantung. Di samping itu, serangan jantung juga dapat merusak otot jantung (*myocardium*) akibat berkurangnya aliran darah secara tiba-tiba. Rasa sakit di dada sering kali terjadi selama serangan jantung. Gangguan pada sirkulasi koroner bisa memburuk jika disertai aterosklerosis, yaitu kondisi di mana kolesterol menumpuk di dinding arteri, membentuk *atheroma*. *Atheroma* tersebut dapat menyebabkan terbentuknya gumpalan darah (*thrombus*) yang jika terlepas bisa menyumbat pembuluh arteri yang lebih kecil. Jika arteri koronaria terhambat, maka sel-sel otot jantung juga terpengaruh, menyebabkan serangan jantung atau infark miokard.

c. Kerusakan ginjal

Organ ginjal berperan penting dalam mengatur tekanan darah pada manusia. Ketika ada kebutuhan untuk mengontrol tekanan darah, ginjal akan lebih aktif dalam mengeluarkan garam dan air, yang berakibat pada penurunan volume darah dan normalisasi

tekanan darah. Proses ini diatur oleh enzim yang bernama renin yang diproduksi oleh ginjal, yang kemudian merangsang pembentukan hormon angiotensin yang menyebabkan pelepasan hormon aldosteron. Penyempitan dan peradangan pada arteri ginjal juga dapat menyebabkan hipertensi, yang membatasi aliran darah ke ginjal. Jika terjadi gangguan aliran darah ke ginjal atau pada jaringan ginjal, ini dapat merusak fungsi ginjal. Bagi penderita gagal ginjal, cuci darah (hemodialisis) harus dilakukan seumur hidupnya.

2.2 Deteksi Dini Hipertensi

Deteksi dini hipertensi dapat menjadi langkah penting dalam mencegah perkembangan penyakit ini. Dengan mengetahui kondisi tekanan darah sejak dini, masyarakat dapat melakukan tindakan preventif untuk mengantisipasi terjadinya komplikasi.

2.2.1 Deteksi Dini Hipertensi pada Dewasa

Deteksi dini hipertensi dianjurkan bagi semua individu yang berusia 15 tahun ke atas agar dapat mengenali faktor risiko secara dini. Program pelayanan kesehatan adalah pemeriksaan tekanan darah satu kali dalam setahun bagi penduduk berusia 15 tahun ke atas, kelompok usia produktif, dan kelompok lanjut usia (lansia). Apabila hipertensi telah diketahui dan terdapat faktor risiko hipertensi, maka pemeriksaan tekanan darah dilakukan lebih dari satu kali dalam setahun atau sesuai dengan keadaan dan kebutuhan. Seseorang yang memiliki tekanan darah $>140/90$ mmHg pada saat pemeriksaan awal atau pada saat deteksi dini, sebaiknya dilakukan pemeriksaan ulang oleh dokter spesialis atau Dokter

spesialis kesehatan di fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP) untuk memastikan diagnosis hipertensi (Kemenkes RI, 2024).

2.2.2 Deteksi Dini Hipertensi pada Anak

Deteksi dini hipertensi pada anak di fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP) disarankan untuk dilakukan setiap tahun setelah anak berusia 3 tahun. Deteksi dini pada anak, sepanjang belum terdapat faktor risiko hipertensi, bertujuan untuk mendeteksi hipertensi asimtomatik sejak dini dan mengantisipasi komplikasi jangka pendek maupun jangka panjang. Namun, apabila anak memiliki faktor risiko lain seperti obesitas, penggunaan obat yang dapat meningkatkan tekanan darah, penyakit ginjal, riwayat koarktasio aorta, atau diabetes, maka pemeriksaan tekanan darah wajib dilakukan setiap kunjungan ke fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP) (Kemenkes RI, 2024).

2.3 Konsep Pencegahan

2.3.1 Definisi Pencegahan

Pencegahan merupakan serangkaian upaya atau tindakan yang dilakukan di awal sebelum terjadinya suatu kejadian dengan tujuan untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan. Dalam konteks kesehatan masyarakat, pencegahan penyakit menjadi salah satu fokus utama, yang mencakup segala bentuk upaya dari peningkatan kesadaran hingga pelaksanaan tindakan teknis yang spesifik. Keberhasilan dalam pencegahan memerlukan pemahaman yang mendalam mengenai berbagai faktor yang berperan dalam kesehatan dan munculnya penyakit,

serta adanya komitmen yang berkelanjutan dari masyarakat dan pemerintah (Wijaya, 2024).

2.3.2 Tahap-tahap Pencegahan

Dalam epidemiologi dikenal ada empat tingkat utama pencegahan penyakit, yaitu: (Nigga, 2018).

a. Pencegahan Tingkat Awal (*Primordial Prevention*)

Pencegahan awal adalah usaha untuk menghindari munculnya risiko atau menjaga risiko tetap rendah dalam masyarakat terkait penyakit secara umum. Tujuan dari *primordial prevention* untuk mencegah terbentuknya pola hidup sosial, ekonomi, dan budaya yang dapat meningkatkan risiko penyakit. Upaya ini ditujukan terutama untuk masalah penyakit tidak menular yang cenderung menunjukkan peningkatan.

b. Pencegahan Tingkat Pertama (*Primary Prevention*)

Pencegahan tingkat pertama dilaksanakan dalam dua pendekatan: (1) Menghalangi agen untuk tidak bersentuhan atau mengekspos inang, dan (2) Mengurangi sensitivitas inang. Intervensi ini dilakukan sebelum adanya perubahan patologis (fase prepatogenesis). Jika pencegahan awal tidak berhasil, maka pencegahan tingkat pertama menjadi langkah selanjutnya. Apabila langkah ini juga gagal, maka penyakit akan muncul, yang secara epidemiologis dapat berkembang menjadi endemis atau menjadi lebih berbahaya dalam bentuk kejadian luar biasa (KLB).

Pencegahan tingkat pertama berkaitan dengan usaha yang ditujukan untuk mencegah penyakit dengan mengendalikan faktor risiko, terutama untuk individu yang sehat melalui promosi kesehatan dan pencegahan penyakit tertentu. Tujuan dari pencegahan ini adalah untuk menghindari terjadinya penyakit dengan mengontrol agen dan faktor determinan. Ini didasarkan pada interaksi antara inang, agen, lingkungan, dan proses terjadinya penyakit.

c. Pencegahan Tingkat Kedua (*Secondary Prevention*)

Fokus utama pencegahan tingkat kedua ini adalah individu yang baru terkena penyakit atau yang berisiko untuk mengidap penyakit tertentu dengan melakukan diagnosis dini untuk menentukan status patogeniknya dan memberikan perawatan yang cepat dan tepat. Tujuan utama pencegahan ini adalah untuk menghentikan penyebaran penyakit, menghambat perkembangan penyakit lebih lanjut, serta mencegah komplikasi dan membatasi cacat. Usaha dalam pencegahan tingkat kedua dapat dibagi menjadi diagnosis dini dan perawatan yang segera (*early diagnosis and prompt treatment*) serta pembatasan cacat.

d. Pencegahan Tingkat Ketiga (*Tertiary Prevention*)

Pencegahan pada tingkat ketiga berfokus pada individu yang sudah menderita penyakit tertentu dengan tujuan untuk mencegah perburukan kondisi atau terjadinya cacat serta menjalankan program

rehabilitasi. Tujuan inti dari pencegahan ini adalah untuk menghentikan perkembangan penyakit, seperti dalam pengobatan dan perawatan khusus bagi penderita diabetes, hipertensi, gangguan saraf, dan lain-lain serta mencegah cacat atau kematian disebabkan oleh faktor tertentu, serta melakukan rehabilitasi. Rehabilitasi bertujuan untuk mengembalikan fungsi fisik, psikologis, dan sosial semaksimal mungkin, termasuk rehabilitasi fisik/medis (seperti pemasangan *protese*), rehabilitasi mental (*psychorehabilitation*), dan rehabilitasi sosial, sehingga setiap individu dapat berkontribusi sebagai anggota masyarakat yang produktif dan bermanfaat.

2.4 Konsep Pengetahuan

2.4.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil dari usaha individu dalam menerapkan penginderaan terhadap objek tertentu yang diamati. Seseorang dapat mencapai pengetahuan melalui salah satu dari lima inderanya: penglihatan, pendengaran, penciuman, sentuhan, dan rasa. Memahami kapasitas kognitif individu sangat penting untuk membentuk perilaku mereka (Nurmala, 2020).

2.4.2 Tingkatan Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dapat ditanyakan melalui isi topik yang menarik selama diskusi, atau melalui pemberian tes untuk menilai sejauh mana pengetahuan yang dimiliki mengenai topik tersebut.

a. Tahu (*Know*)

Materi yang telah dipelajari sebelumnya dapat diingat dan dijelaskan, ini mengindikasikan tingkatan tahu. Pada tingkatan ini, individu melakukan *recall* terhadap stimulus yang diperoleh. Tingkatan ini adalah yang paling dasar, di mana seseorang menyadari apa yang telah mereka pelajari, biasanya dideskripsikan dengan kata kerja seperti menguraikan, mengidentifikasi, menyebutkan, atau menyatakan.

b. Memahami (*Comprehention*)

Kemampuan untuk menggambarkan secara jelas dan eksplisit apa yang telah dipahami mengenai suatu hal. Hal ini juga mencakup cara pengetahuan tersebut harus diinterpretasikan, yang dikenal sebagai pemahaman.

c. Aplikasi (*Application*)

Dimana materi yang telah dipelajari dapat diterapkan dalam aktivitas sehari-hari.

d. Analisis (*Analysis*)

Kemampuan untuk menyusun materi atau objek tertentu kedalam struktur yang beragam tetapi tetap dalam satu konteks dan relevan.

e. Sintesis (*Syntesis*)

Menunjukkan kemampuan untuk menggabungkan elemen-elemen menjadi satu kesatuan baru, sehingga dapat disimpulkan sebagai kemampuan untuk menciptakan formasi yang inovatif.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tingkatan ini, penilaian terhadap suatu objek atau isi dapat dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan (Nurmala, 2020).

2.4.3 Kriteria Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan dapat dilihat dan diinterpretasikan menggunakan skala kuantitatif, sebagaimana dikemukakan oleh (Darsini, Fahrurrozi and Cahyono, 2019).

- a. Pengetahuan baik jika skor atau nilai 76%– 100%
- b. Pengetahuan cukup jika skor atau nilai 56%-75%
- c. Pengetahuan kurang jika skor atau nilai <55%.

2.5 Konsep Perilaku

2.5.1 Definisi Perilaku

Perilaku adalah komponen yang menunjukkan apa yang dikerjakan oleh individu. Aktivitas yang dilakukan oleh seseorang atau tindakan yang terlihat pada orang lain dikenal sebagai perilaku. Dalam konteks fungsi organisme, perilaku menjadi bagian penting yang terlibat dalam pelaksanaan suatu aktivitas. Begitu juga perilaku yang terkait dengan kesehatan dapat diartikan sebagai karakteristik individu yang mencakup keyakinan dan harapan, nilai-nilai serta tema, pandangan, aspek kognitif

yang lain, emosi, dan kebiasaan yang mempunyai hubungan langsung dengan penguatan dan pemeliharaan kesehatan (Pakpahan et al., 2021).

2.5.2 Perilaku Kesehatan

Menurut Notoatmodjo, (2012) perilaku kesehatan dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu :

1) Perilaku pemeliharaan kesehatan (*Health maintenance*)

Tindakan yang diambil untuk menjaga kesehatan agar terhindar dari penyakit serta untuk penyembuhan jika sakit terjadi. Oleh karena itu, perilaku pemeliharaan kesehatan ini terbagi menjadi tiga kategori:

- a. Perilaku pencegahan terhadap penyakit, upaya penyembuhan saat sakit, dan proses pemulihan setelah dinyatakan sembuh.
- b. Perilaku peningkatan kesehatan, yang dilakukan ketika individu berada dalam kondisi sehat. Karena kesehatan bersifat dinamis dan dapat berubah, individu yang sehat perlu berupaya untuk mencapai kondisi optimal.
- c. Perilaku terkait dengan gizi (makanan dan minuman). Kesehatan dan gizi seseorang dapat dipengaruhi oleh apa yang mereka konsumsi, sehingga penurunan gizi dapat menyebabkan timbulnya penyakit.

2) Perilaku terhadap penggunaan fasilitas layanan kesehatan (*health seeking behavior*)

Ini mencakup usaha individu dalam mencari pengobatan melalui layanan kesehatan saat mengalami sakit, baik melalui

perawatan mandiri (*self treatment*) maupun pengobatan yang dilakukan oleh tenaga profesional.

3) Perilaku terhadap kesehatan lingkungan

Ini adalah respons individu terhadap lingkungannya, baik itu lingkungan fisik, sosial, dan lain-lain. Lingkungan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kesehatan.

2.5.3 Kriteria Perilaku

Menurut Swarjana, (2022) langkah-langkah multi-respon bisa dikarakterisasi dengan menggunakan analisis data yang telah dipilih, yang telah diuji untuk reliabilitas dan validitas.

Kriteria pengukuran perilaku adalah:

- a. Perilaku baik jika skor berada dalam rentang 76%-100%
- b. Perilaku cukup jika skor berada dalam rentang 56%-75%
- c. Perilaku kurang jika skor di bawah 55%

Kategori respons terbagi menjadi empat yaitu: selalu, sering, jarang, dan tidak pernah. Skor untuk setiap jawaban ditetapkan sebagai berikut:

- a. Selalu (SL) diberikan skor 4.
- b. Sering (SR) diberikan skor 3.
- c. Kadang-kadang (KD) diberikan skor 2.
- d. Tidak Pernah (TP) diberikan skor 1.

2.6 Landasan Teori

Menurut penelitian Fadhila, (2024) yang berjudul Hubungan Pengetahuan Lansia Tentang Faktor Risiko Hipertensi dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Desa Pongangan Tahun 2021. Hasil yang diperoleh yaitu adanya

hubungan signifikan antara pengetahuan lansia tentang faktor risiko hipertensi dengan kejadian hipertensi pada tahun 2021. Penelitian ini menunjukkan pentingnya pengetahuan masyarakat dalam mencegah hipertensi.

Menurut penelitian Yulidar et al., (2023) yang berjudul Hubungan Pengetahuan Dengan Perilaku Pencegahan Hipertensi Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Grogol Tahun 2022. Hasil yang diperoleh menunjukkan pada analisis univariat hampir sebagian besar penderita hipertensi memiliki pengetahuan kurang (42,6%), sebagian besar penderita hipertensi memiliki perilaku pencegahan hipertensi dalam kategori baik (64,8%). Hasil analisis bivariat didapatkan hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang pencegahan hipertensi dengan hipertensi di Puskesmas Grogol 2022 (p value=0,011, OR=5,417).

Menurut penelitian Lamuke, (2022) yang berjudul Upaya Pencegahan Peningkatan Tekanan Darah pada Lansia di Desa Mire Kecamatan Ulubongka. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa lansia memiliki perilaku yang cukup baik dalam melakukan upaya pencegahan peningkatan tekanan darah, seperti melakukan aktivitas fisik dan mengikuti program Posbindu.

Menurut penelitian Supriati, (2020) yang berjudul Hubungan Gaya Hidup Sehat dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Desa Natai Kondang, Kecamatan Permata Kecubung Kabupaten Sukamara. Hasil yang diperoleh menunjukkan adanya hubungan antara gaya hidup sehat dengan kejadian hipertensi pada lansia. Hal ini menunjukkan bahwa promosi gaya hidup sehat dapat menjadi strategi efektif dalam mencegah hipertensi.

2.7 Hipotesis Penelitian

H0: Tidak ada pengaruh edukasi terhadap tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan hipertensi sebelum dan sesudah diberikan edukasi.

H1: Ada pengaruh edukasi terhadap tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan hipertensi sebelum dan sesudah diberikan edukasi.