

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

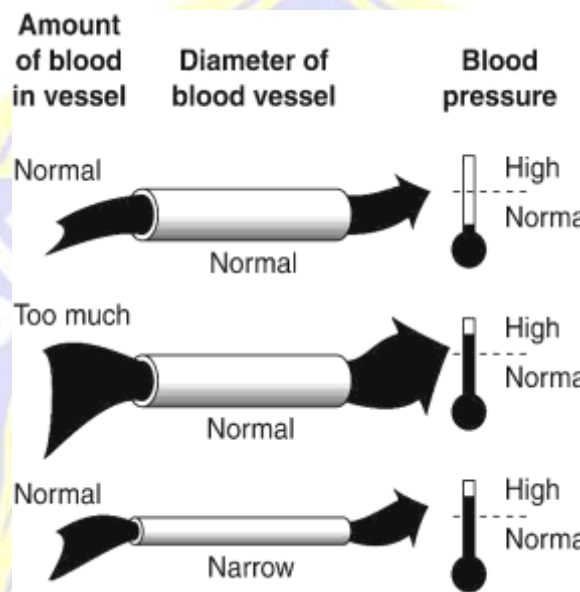
2.1 Hipertensi

2.1.1 Pengertian Hipertensi

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang masih menjadi masalah kesehatan serius di Indonesia. Hipertensi adalah gangguan pada sistem peredaran darah yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah melebihi batas normal, yaitu $> 140/90$ mmHg. Penyakit ini sering disebut sebagai *silent killer* karena dapat terjadi tanpa menunjukkan gejala yang khas dan dapat menyerang berbagai kelompok usia, termasuk pra lansia. Kondisi tersebut menyebabkan banyak penderita tidak menyadari bahwa dirinya mengalami hipertensi sehingga Upaya pencegahan dan penanganan dini sulit dilakukan. Apabila hipertensi tidak dikontrol dengan baik, maka dapat menimbulkan berbagai penyakit degenerative bahkan berisiko kematian (Nursofiati et al., 2023).

Hipertensi termasuk penyakit kronis yang memerlukan pengobatan serta perawatan secara berkala dalam jangka panjang. Jika tidak dikontrol dengan baik, kondisi ini dapat menimbulkan berbagai penyakit penyerta atau komplikasi. Sebagian besar penderita baru menyadari dirinya mengalami hipertensi setelah terjadi komplikasi tertentu. Peningkatan Risiko hipertensi juga berhubungan dengan penambahan usia, pertumbuhan jumlah penduduk, serta factor perilaku, salah satunya kurangnya aktivitas fisik. Penyakit ini juga menjadi salah satu penyebab utama kematian dini di dunia. Karena dapat meningkatkan Risiko terjadinya penyakit jantung, gangguan otak, dan penyakit ginjal. *World Health Organization* (WHO,

2023) memprediksi prevalensi hipertensi akan terus meningkat dan pada tahun 2025 diperkirakan sebanyak 29% orang dewasa di seluruh dunia mengalami hipertensi. Sementara itu, berdasarkan data Riskesdas prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 34,1 % dari total penduduk usia dewasa (Aldiansa et al., 2023).



Gambar 2. 1 Mekanisme Peningkatan Tekanan Darah Berdasarkan volume Darah dan Diameter Pembuluh Darah

Sumber: NIDDK-NIH (2025)

2.1.2 Klasifikasi Hipertensi

Tabel 2. 1Klasifikasi hipertensi

Klasifikasi	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	120	80
Prahipertensi	120-139	80-89
Hipertensi	>140	>90

Sumber: (Novianti et al., 2024)

2.1.3 Faktor Risiko Hipertensi

Menurut Rachmawati (2023) faktor Risiko yang terkait dengan hipertensi adalah:

1. Umur

Usia menjadi salah satu factor Risiko terjadinya hipertensi. Hal ini terjadi karena pembuluh darah dan arteri menjadi lebih kaku sehingga resistensi pembuluh darah meningkat. Proses penuaan juga menyebabkan penurunan fungsi fisiologis tubuh yang dapat memengaruhi peningkatan tekanan darah.

2. Obesitas

Obesitas berkaitan erat dengan kejadian hipertensi. Individu dengan berat badan berlebih memiliki Risiko lebih tinggi mengalami hipertensi dibandingkan orang dengan berat badan normal. Penumpukan lemak tubuh dapat memengaruhi kerja jantung dan pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat. Selain itu, obesitas juga berhubungan dengan gangguan metabolisme dan peningkatan resistensi pembuluh darah.

3. Genetik

Faktor genetik dapat memengaruhi kerja ginjal, keseimbangan natrium, serta mekanisme pengaturan tekanan darah di dalam tubuh.

4. Pola makan

Pola makan yang tidak sehat dapat meningkatkan risiko hipertensi, terutama konsumsi makanan tinggi garam, lemak jenuh, gula, dan makanan cepat saji. Asupan garam berlebihan diketahui berhubungan dengan meningkatnya kejadian stroke dan penyakit kardiovaskular.

5. Stres

Stres dapat memengaruhi peningkatan tekanan darah melalui perubahan psikologis maupun biologis dalam tubuh. Saat seseorang mengalami stress, tubuh akan meningkatkan aktivitas saraf simpatis sehingga denyut jantung dan tekanan darah meningkat. Jika stres terjadi terus-menerus dan tidak dikelola dengan baik, maka risiko hipertensi juga semakin besar.

2.1.4 Patofisiologi Hipertensi

Patofisiologi hipertensi berkaitan dengan meningkatnya tekanan darah secara terus-menerus akibat terganggunya mekanisme pengaturan tekanan darah di dalam tubuh. Keadaan ini terjadi karena adanya peningkatan tahanan pada pembuluh darah perifer sehingga jantung harus memompa darah dengan tekanan yang lebih besar. Aktivasi sistem saraf simpatis serta sistem renin-angiotensin-aldosteron juga berperan dalam menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan penumpukan natrium serta cairan di dalam tubuh yang akhirnya meningkatkan tekanan darah. Beberapa faktor

seperti usia, obesitas, riwayat keturunan, kebiasaan merokok, kurang aktivitas fisik, dan pola hidup yang tidak sehat dapat memperburuk hipertensi karena memengaruhi fungsi pembuluh darah dan sistem kardiovaskular (Lauren et al., 2023).

2.1.5 Manifestasi Klinis Hipertensi

Hipertensi sering disebut sebagai *silent killer* karena banyak kasus penderita tidak merasakan gejala tertentu meskipun tekanan darahnya meningkat. Sebagian besar penderita baru mengetahui dirinya mengalami hipertensi setelah melakukan pemeriksaan kesehatan atau ketika terjadi komplikasi pada organ tubuh. Namun demikian, beberapa penderita dapat mengalami keluhan seperti sakit kepala terutama pada bagian belakang kepala, jantung berdebar, dan sesak nafas. Keluhan dapat muncul akibat peningkatan tekanan darah yang menyebabkan perubahan aliran darah pada berbagai organ tubuh. Apabila tekanan darah tidak terkontrol dalam waktu yang lama, gejala yang muncul dapat menjadi lebih berat dan mengganggu aktivitas sehari-hari (Gaol & Simbolon, 2022).

Hipertensi yang berlangsung terus menerus dapat menimbulkan gangguan pada organ seperti jantung, otak, ginjal, dan pembuluh darah. Pada kondisi yang lebih lanjut penderita dapat mengalami nyeri dada, penurunan kesadaran, gangguan penglihatan hingga tanda-tanda stroke. Risiko terjadinya manifestasi klinis yang lebih berat umumnya meningkat pada kelompok usia lanjut karena adanya penurunan fungsi tubuh dan elastisitas pembuluh darah. Deteksi dini dan pengendalian tekanan darah sangat penting untuk mencegah terjadinya komplikasi, penerapan pola hidup yang sehat, aktivitas fisik yang cukup dapat mengurangi Risiko munculnya gejala dan komplikasi akibat hipertensi (Gaol & Simbolon, 2022).

2.1.6 Komplikasi Hipertensi

Hipertensi yang tidak terkontrol dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan berbagai komplikasi yang serius. Kondisi ini sering kali tidak disadari karena Sebagian besar penderita tidak merasakan gejalanya. Komplikasi yang dapat timbul akibat hipertensi meliputi *transient ischemic attack* (TIA), infark miokard, diabetes melitus, penyakit ginjal kronis, serta kebutaan. Komplikasi tersebut terjadi karena tekanan darah yang terus meningkat dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah dan mengganggu aliran darah ke berbagai organ penting. Apabila kondisi ini berlangsung dalam waktu yang lama tanpa pengendalian yang baik, maka Risiko terjadinya kerusakan organ target akan semakin besar dan dapat menimbulkan masalah Kesehatan yang lebih berat (Sulastris et al., 2021).

Di antara berbagai komplikasi yang dapat terjadi, stroke dan infark miokard merupakan penyebab kematian yang paling banyak ditemukan pada penderita hipertensi. Jurnal tersebut menjelaskan bahwa angka kematian akibat komplikasi hipertensi tertinggi disebabkan oleh stroke sebesar 51%, sedangkan infark miokard mencapai 45%. Tingginya angka kejadian tersebut menunjukkan bahwa hipertensi merupakan penyakit yang tidak boleh dianggap ringan karena dapat menyebabkan gangguan kematian apabila tidak ditangani dengan baik. Upaya pencegahan komplikasi perlu dilakukan melalui pengendalian tekanan darah secara teratur, penerapan pola hidup sehat, dan kepatuhan terhadap pengobatan (Sulastris et al., 2021).

2.1.7 Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi dilakukan sesuai dengan Tingkat keparahan tekanan darah dan adanya kerusakan organ target. Tekanan darah sistolik >180 mmHg atau

diastolik >120 mmHg disertai kerusakan organ seperti otak, jantung, ginjal, maupun pembuluh darah sehingga memerlukan penanganan segera di ruang intensif menggunakan obat antihipertensi intravena dengan onset kerja cepat dan durasi kerja pendek. Pada pasien hipertensi juga dilakukan pemeriksaan penunjang seperti elektrolit terutama kadar kalium. Pemeriksaan kadar kalium penting karena ketidakseimbangan elektrolit dapat memengaruhi kontraksi otot polos pembuluh darah, sistem renin-angiotensin, serta kestabilan tekanan darah pada pasien hipertensi (Panggabean, 2023).

2.1.8 Pencegahan Hipertensi

Menurut (Sinay et al., 2025) pencegahan hipertensi merupakan salah satu upaya penting untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian. Berikut beberapa pencegahan yang bisa diterapkan:

1. Membatasi Konsumsi Garam

Membatasi konsumsi garam merupakan salah satu langkah utama dalam pencegahan hipertensi. Asupan garam yang berlebihan dapat meningkatkan kadar natrium dalam tubuh sehingga menyebabkan retensi cairan dan meningkatkan tekanan darah.

2. Menerapkan Pola Makan Sehat dan Seimbang

Pola makan sehat dengan memperbanyak konsumsi sayur, buah, dan makanan bergizi seimbang dapat membantu menjaga kesehatan pembuluh darah dan mengontrol tekanan darah. Selain itu, mengurangi konsumsi makanan tinggi lemak dan kolesterol juga penting untuk menurunkan risiko penyakit kardiovaskular yang berhubungan dengan hipertensi.

3. Melakukan Aktivitas Fisik atau Olahraga Secara Rutin

Olahraga yang dilakukan secara teratur dapat membantu menjaga kebugaran tubuh, meningkatkan fungsi jantung, dan melancarkan peredaran darah. Aktivitas fisik juga membantu mengendalikan berat badan sehingga dapat mengurangi Risiko terjadinya hipertensi.

4. Menghindari Kebiasaan Merokok dan Konsumsi Alkohol

Zat-zat yang terkandung dalam rokok dapat merusak pembuluh darah, sedangkan konsumsi alkohol berlebih dapat memengaruhi fungsi jantung. Dengan menghindari kedua kebiasaan tersebut merupakan Langkah penting dalam pencegahan hipertensi.

5. Melakukan Pemeriksaan Tekanan Darah Secara Berkala

Melakukan pemeriksaan secara rutin diperlukan untuk mendeteksi hipertensi sejak dini, Karena mengingat hipertensi sering kali tidak menimbulkan gejala yang jelas, tetapi memberikan dampak yang signifikan. Pemeriksaan berkala di fasilitas Kesehatan dapat membantu mengetahui kondisi tekanan darah dan mencegah terjadinya komplikasi yang lebih serius.

2.2 Kalium

2.2.1 Pengertian Kalium

Kalium merupakan ion bermuatan positif yang sebagian besar berada di dalam sel tubuh. Kalium diserap di usus halus dan dikeluarkan melalui urin sekitar 80-90%, sedangkan sisanya dieksresikan melalui feses, keringat, dan cairan lambung. Di dalam tubuh, kalium berperan dalam mengembalikan efek vasodilatasi pembuluh darah sehingga dapat menurunkan tahanan perifer total serta mengurangi beban kerja jantung dalam memompa darah. Asupan kalium yang rendah dapat

menyebabkan peningkatan tekanan darah, sedangkan asupan kalium yang cukup dapat membantu menjaga fungsi pembuluh darah, termasuk pembuluh darah pada ginjal (Usfa et al., 2023).

Asupan kalium dapat memengaruhi tekanan darah seseorang, asupan kalium yang rendah dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah sedangkan asupan kalium yang cukup dapat membantu menurunkan tekanan darah. Peningkatan asupan kalium diketahui dapat menurunkan tekanan darah sistolik maupun diastolik melalui penurunan resistensi vaskular. Hal tersebut terjadi karena kalium membantu proses vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah serta meningkatkan pengeluaran natrium dan cairan dari dalam tubuh melalui kerja pompa natrium-kalium (Octarini et al., 2023).

2.2.2 Distribusi Kalium Dalam Tubuh

Kalium merupakan salah satu elektrolit utama yang memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan cairan dan fungsi fisiologis tubuh. Elektrolit sendiri adalah zat yang dapat terurai menjadi ion muatan positif dan negatif ketika berada dalam cairan tubuh. Kalium dikenal sebagai kation utama yang terdapat di dalam cairan intraseluler, sehingga sebagian besar jumlah kalium tubuh berada di dalam sel. Keberadaan kalium di dalam sel sangat diperlukan untuk mendukung berbagai proses metabolisme, menjaga potensial membran sel, membantu penghantaran impuls saraf, serta menunjang kontraksi otot termasuk otot jantung. Keseimbangan distribusi kalium harus tetap terjaga agar fungsi organ dan jaringan dapat berjalan secara optimal. Perubahan kadar kalium yang terlalu rendah maupun tinggi dapat mengganggu aktivitas sel dan menimbulkan berbagai gangguan Kesehatan yang

berhubungan dengan sistem saraf, otot, maupun kardiovaskular (Asri & Aliviameita, 2022).

Distribusi kalium dalam tubuh dipengaruhi oleh proses perpindahan kalium antara ruang intraseluler dan ekstraseluler yang berlangsung secara terus menerus untuk mempertahankan keseimbangan elektrolit. Keseimbangan kadar kalium dipertahankan oleh berbagai mekanisme tubuh, terutama melalui fungsi ginjal yang berperan mengeluarkan sekitar 80-90% kalium hasil metabolisme. Distribusi kalium juga diatur oleh kerja pompa natrium-kalium yang, menjaga perbedaan konsentrasi ion di dalam dan di luar sel. Apabila terjadi kerusakan jaringan atau gangguan pada membrane sel, kalium dapat berpindah ke cairan ekstraseluler sehingga meningkatkan kadar kalium dalam darah, sedangkan pengeluaran kalium yang berlebihan melalui ginjal dapat menyebabkan hipokalemia (Asri & Aliviameita, 2022).

2.2.3 Fungsi Kalium dalam Tubuh

Kalium termasuk salah satu ion yang paling banyak terdapat di dalam cairan intraseluler dan mempunyai peran penting dalam menjaga fungsi tubuh, terutama dalam pengaturan tekanan darah. Peran kalium di dalam tubuh tidak hanya berkaitan dengan tekanan darah, tetapi juga dalam menjaga keseimbangan cairan dan asam basa tubuh. Kalium membantu mempertahankan tekanan osmotik terutama pada cairan intraseluler. Kalium juga berfungsi dalam proses penghantaran impuls saraf, kontraksi otot, dan membantu kerja enzim dalam metabolisme energi agar berjalan lebih optimal. Kadar kalium yang cukup juga

membantu menjaga fungsi saraf dan otot, memperlancar distribusi oksigen ke otak, serta menjaga keseimbangan cairan tubuh (Octarini et al., 2023).

Kadar kalium dalam tubuh harus dipertahankan dalam rentang normal agar keseimbangan elektrolit atau homeostasis dapat berlangsung dengan baik. Homeostasis kalium sangat penting karena ion ini terlibat dalam berbagai proses fisiologis yang mendukung kerja organ-organ tubuh. Kelebihan maupun kekurangan kalium dapat menyebabkan gangguan fungsi tubuh dan menimbulkan berbagai manifestasi klinis. Tubuh memiliki mekanisme khusus untuk mempertahankan kadar kalium tetap stabil melalui proses ekskresi dan reabsorpsi yang sebagian besar berlangsung di ginjal. Sekitar 90% kalium diekskresikan melalui ginjal, sedangkan sisanya dikeluarkan melalui saluran gastrointestinal.

Dalam proses tersebut, nefron ginjal berperan penting dalam mengatur keseimbangan kalium melalui mekanisme penyerapan kembali dan pengeluaran kalium sesuai kebutuhan tubuh. Pengaturan yang berlangsung secara terus-menerus ini memungkinkan kadar kalium tetap berada dalam batas normal sehingga berbagai fungsi fisiologis dapat berjalan secara optimal. Kalium memiliki kontribusi yang besar terhadap fungsi neuromuskular dan sistem kardiovaskular. Penelitian ini juga menjelaskan bahwa keseimbangan kalium dalam tubuh tidak hanya dipengaruhi oleh fungsi ginjal, tetapi juga oleh mekanisme redistribusi kalium ke dalam sel yang melibatkan kerja insulin, katekolamin, dan keseimbangan asam-basa. Melalui berbagai mekanisme tersebut, kalium berperan dalam mempertahankan kestabilan fungsi saraf, kontraksi otot, dan keseimbangan fisiologis tubuh secara keseluruhan (Adiwardhana & Wreksoatmodjo, 2023).

2.2.4 Faktor Yang Memengaruhi Kadar Kalium

Kadar kalium dalam darah dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik dari kondisi tubuh maupun proses pra-analitik laboratorium. Salah satu faktor yang dapat memengaruhi hasil pemeriksaan adalah lamanya waktu antara pengambilan sampel darah dan pemeriksaan serum. Penundaan pemeriksaan dapat menyebabkan perpindahan ion kalium dari dalam sel ke serum akibat hemolisis atau kerusakan sel, sehingga kadar kalium yang diperoleh dapat meningkat. Selain itu, penyimpanan sampel terlalu lama pada suhu ruang juga dapat memengaruhi kestabilan elektrolit. Faktor lain seperti fungsi ginjal, pola konsumsi makanan, penggunaan obat-obatan, aktivitas fisik, serta keseimbangan cairan tubuh juga berperan dalam memengaruhi kadar kalium darah. Oleh sebab itu, penanganan dan pemeriksaan sampel yang tepat perlu dilakukan agar hasil pemeriksaan kalium tetap akurat (Asri & Aliviameita, 2022).

2.2.5 Nilai Normal Kadar Kalium

Kadar kalium serum normal berkisar antara 3,5-5,0 mmol/L. Kadar kalium kurang dari 3,5 mmol/L disebut Hipokalemia yang dapat menyebabkan kelemahan otot, kram, kelelahan, konstipasi, serta gangguan jantung apabila tergolong berat. Sebaliknya kadar kalium lebih dari 5,0 mmol/L disebut Hiperkalemia. Kadar kalium perlu dipertahankan dalam rentang normal karena berperan penting dalam menjaga fungsi saraf, kontraksi otot, keseimbangan cairan, dan aktivitas jantung (Teo, 2021)

2.2.6 Hipokalemia dan Hiperkalemia

Hipokalemia terjadi ketika kadar kalium dalam darah berada di bawah batas normal sehingga dapat memengaruhi fungsi tubuh, terutama sistem saraf, otot, dan jantung. Kadar normal kalium dalam darah yaitu 3,5-5,0 mmol/L, sedangkan kondisi hipokalemia terjadi apabila kadar kalium kurang dari 3,5-5,0 mmol/L. Kondisi ini dapat disebabkan oleh kurangnya asupan kalium, kehilangan kalium yang berlebihan melalui urin atau saluran pencernaan, penggunaan obat diuretik, serta adanya gangguan metabolisme tubuh. Hipokalemia dapat menimbulkan beberapa gejala seperti tubuh terasa lemas, kram otot, mudah lelah sampai gangguan jantung apabila penurunan kadar kalium secara berat. Penurunan kadar kalium juga dapat mengganggu kerja pompa natrium-kalium sehingga keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh tidak stabil. Pada penderita hipertensi, kadar kalium yang rendah dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah yang akhirnya memicu peningkatan tekanan darah (Adiwardhana & Wreksoatmodjo, 2023).

Hiperkalemia merupakan salah satu gangguan elektrolit yang ditandai dengan peningkatan kadar kalium lebih dari 5,5 mmol/L. Hiperkalemia diklasifikasikan menjadi hiperkalemia ringan dengan kadar 5,5-6,0 mmol/L, hiperkalemia sedang 6,1-7,0 mmol/L, dan hiperkalemia berat apabila kadar kalium lebih dari 7,1 mmol/L. Pada umumnya hiperkalemia tidak menunjukkan gejala yang khas, namun pada kondisi yang lebih berat dapat menimbulkan kelemahan otot, kejang otot, gangguan konduksi jantung, hingga aritmia. Timbulnya gejala klinis tidak hanya dipengaruhi oleh tingginya kadar kalium, tetapi juga dipengaruhi oleh

peningkatan kalium, gangguan elektrolit lain, penggunaan obat-obatan, dan penyakit penyerta. Peningkatan kadar kalium dalam darah dapat mempengaruhi sistem konduksi jantung (Suwari et al., 2025).

2.3 Tekanan Darah

2.3.1 Pengertian Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan tekanan pada dinding pembuluh darah yang timbul akibat kontraksi ventrikel jantung ketika darah dipompa melalui arteri menuju sirkulasi sistemik (Usfa et al., 2023). Tekanan darah terdiri dari dua komponen, yaitu tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Tekanan darah sistolik (TDS) merupakan tekanan tertinggi dalam arteri ketika ventrikel berkontraksi, sedangkan tekanan darah diastolik (TDD) adalah tekanan terendah dalam pembuluh darah tepat sebelum terjadinya kontraksi berikutnya. Pengaturan tekanan darah melibatkan kerja terpadu dari berbagai sistem seperti kardiovaskular, ginjal, saraf, endokrin, serta jaringan lokal guna memastikan tekanan darah tetap berada dalam rentang normal. Seseorang dikatakan mengalami hipertensi apabila tekanan sistolik mencapai > 140 mmHg dan tekanan diastolik > 90 mmHg (Watulingas et al., 2025).



Gambar 2. 2 Tensimeter Digital (Sphygmomanometer)
Sumber: Health.com (2023).

Tekanan darah menggambarkan besarnya tekanan aliran darah terhadap dinding pembuluh darah arteri saat darah dipompa oleh jantung ke seluruh tubuh. Tekanan darah memiliki peranan penting dalam sistem sirkulasi karena berfungsi menjaga agar kebutuhan oksigen dan nutrisi jaringan tubuh dapat terpenuhi dengan baik. Nilai tekanan darah pada setiap individu tidak selalu berada dalam batas normal. Tekanan darah yang meningkat di atas nilai normal disebut Hipertensi, sedangkan tekanan darah yang berada di bawah normal disebut Hipotensi (Fadlilah et al., 2020).

Hipertensi didefinisikan sebagai kondisi ketika tekanan darah sistolik mencapai ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Penggunaan istilah "dan/atau" menunjukkan bahwa seseorang dapat didiagnosis hipertensi meskipun hanya salah satu komponen tekanan darah yang meningkat. Dengan demikian, peningkatan tekanan darah sistolik tidak harus selalu disertai peningkatan tekanan darah diastolik, begitu pula sebaliknya. Kondisi tersebut menyebabkan tekanan darah sistolik dan diastolik

sering dianalisis secara terpisah dalam penelitian untuk memberikan gambaran yang lebih spesifik mengenai karakteristik tekanan darah pasien (Safitri et al., 2022).

2.3.2 Faktor yang mempengaruhi Tekanan Darah

Pertambahan usia dapat mempengaruhi tekanan darah karena semakin bertambah usia elastisitas pembuluh darah akan menurun sehingga pembuluh darah menjadi lebih kaku. Kondisi tersebut menyebabkan tekanan darah sistolik maupun diastolik lebih mudah meningkat. Selain usia, pola hidup yang kurang sehat seperti merokok, kurang menjaga pola makan, serta kurang memperhatikan Kesehatan juga dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi (Fadlilah et al., 2020).

2.3.3 Klasifikasi Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan salah satu indikator penting yang digunakan untuk menilai kondisi Kesehatan sistem kardiovaskular. Pengukuran tekanan darah dilakukan dengan melihat dua komponen utama, yaitu tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Tekanan darah sistolik menunjukkan tekanan yang terjadi ketika jantung berkontraksi untuk memompa ke seluruh tubuh, sedangkan tekanan darah diastolik menggambarkan tekanan yang terjadi saat jantung berada dalam fase relaksasi. Tekanan darah yang meningkat secara terus-menerus dapat menjadi indikator terjadinya hipertensi. Klasifikasi tekanan darah menjadi langkah penting dalam mendeteksi kondisi Kesehatan seseorang sejak dini, Pengelompokkan tekanan darah dilakukan berdasarkan nilai sistolik dan diastolik karena kedua parameter tersebut mampu

memberikann Gambaran mengenai Tingkat Risiko hipertensi (Asoka et al., 2026).

Tekanan darah dapat dikelompokkan ke dalam beberapa tingkat yang menunjukkan perbedaan kondisi tekanan darah antar individu. Hasil pengelompokan menunjukkan adanya kelompok tekanan darah rendah yang cenderung menggambarkan kondisi hipotensi, kelompok tekanan darah normal, kelompok tekanan darah pada batas atas normal yang mengarah pada prehipertensi, serta kelompok dengan tekanan darah tinggi yang berpotensi termasuk dalam kategori hipertensi derajat 1 maupun hipertensi derajat 2. Secara klinis, klasifikasi tekanan darah umumnya dibagi menjadi lima kategori, yaitu hipotensi, normotensi, prehipertensi, hipertensi derajat 1, dan hipertensi derajat 2. Pengelompokan tersebut menunjukkan bahwa tekanan darah memiliki variasi yang luas pada setiap individu dan dapat digunakan untuk mengidentifikasi tingkat risiko hipertensi secara lebih objektif (Asoka et al., 2026).

2.3.4 Hubungan Kalium dengan Tekanan Darah

Kalium merupakan salah satu zat gizi mikro yang memiliki peran penting dalam membantu menjaga kestabilan tekanan darah pada penderita hipertensi. Kalium bekerja dengan membantu proses vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah serta meningkatkan pengeluaran natrium dan cairan dari dalam tubuh melalui urine. Apabila asupan kalium tercukupi, maka konsentrasi cairan di dalam sel akan meningkat sehingga dapat menarik cairan dari luar sel dan membantu menurunkan tekanan darah . Sebaliknya, rendahnya konsumsi

makanan sumber kalium seperti sayur dan buah dapat menyebabkan tekanan darah lebih mudah meningkat. Selain kalium, tekanan darah juga dipengaruhi oleh pola hidup seperti konsumsi garam berlebih, makanan tinggi lemak, kurang olahraga, merokok, dan stress (Mulyani, 2025).

Penelitian yang dilakukan di wilayah puskesmas Kuta Baro Aceh Besar menggunakan metode cross sectional terhadap 35 penderita hipertensi menunjukkan bahwa Sebagian besar responden memiliki asupan kalium sesuai anjuran, yaitu sebanyak 80,0%. Namun, hasil uji statistic menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan kalium dengan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan nilai $p=0,176$ ($>0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa tekanan darah pada penderita hipertensi tidak hanya dipengaruhi oleh asupan kalium saja, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh factor lain seperti usia, Riwayat keluarga, asupan lemak, aktivitas fisik, dan kebiasaan hidup sehari-hari (Mulyani, 2025).