

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Hipertensi

2.1.1 Pengertian Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit yang banyak terjadi di negara berkembang seperti Indonesia. Dijuluki silent killer karena jarang memiliki gejala yang jelas. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik di atas 90 mmHg dalam dua pengukuran berjarak lima menit dalam keadaan istirahat/tenang yang cukup (Wirakhmi, I. N., & Novitasari, D, 2021). Hipertensi adalah salah satu jenis penyakit tidak menular yang bersifat kronis, berlangsung sepanjang hayat dan bersifat silent killer, dengan angka prevalensi yang sangat tinggi akibat kondisi hipertensi yang tidak erkontrol melalui gaya hidup sehat sehari-hari (Agustono, Zulfitri, R., & Agrina., 2018).

2.1.2 Klasifikasi

Ada 2 macam hipertensi menurut (Musakkar & Djafar, 2021) yaitu :

- a. Hipertensi esensial adalah hipertensi yang sebagian besar tidak diketahui penyebabnya. Sekitar 10-16% orang dewasa yang mengidap penyakit tekanan darah tinggi ini.
- b. Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang diketahui penyebabnya. Sekitar 10 % orang yang menderita hipertensi jenis ini.

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistol (mmHg)	Tekanan Darah Diastol (mmHg)
Normal	<130	<85
Normal - tinggi	130-139	85-89
Hipertensi derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi derajat 2	≥ 160	≥ 100

Sumber : *International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines, 2020*

2.1.3 Etiologi

a. Hipertensi Primer

Menurut Peter Kabo (2018) ada 95% penderita hipertensi termasuk golongan hipertensi primer atau penyebabnya tidak dapat diidentifikasi, artinya penyebabnya merupakan interaksi yang kompleks antara faktor genetik dan berbagai faktor lingkungan, diantaranya adalah:

1. Hiperaktif susunan saraf adrenergik

Biasanya penderita usia muda dengan gejala takikardi dan peningkatan cardiac output.

2. Kelainan pertumbuhan pada sistem kardiovaskuler dan ginjal

Hipertensi karena peningkatan resistensi perifer akibat elastisitas arteri berkurang dan juga berkurangnya mikrosirkulasi.

3. Gangguan sistem renin Angiotensin-Aldosteron

Peningkatan sekresi renin secara cepat mengkonversi angiotensinogen menjadi Ang-I, Ang-I, kemudian oleh ACE dikonversi menjadi Ang-II, suatu peptide yang memiliki efek vasokonstriksi dan meningkatkan sekresi aldosteron dari kelenjar adrenal.

4. Gangguan natriuresis

Pada orang normal, natriuresis terjadi sebagai respon dari peningkatan tekanan darah. Pada pasien hipertensi, homeostatis ini terganggu.

5. Gangguan pertukaran ion positif

Gangguan pertukaran Na^+ dan Ca^{++} intraselular meningkat, akibatnya terjadinya vasokonstriksi.

6. Lain-lain

Faktor lain yang menyebabkan peningkatan tekanan darah pada individu predisposisi adalah obesitas, konsumsi alkohol berlebihan, merokok, polisitemia atau peningkatan viskositas darah, penggunaan *Nonsteroidal anti-inflammatory drugs* (NSAID) dan *syndrom metabolik*.

b. Hipertensi Sekunder

Menurut Peter Kabo (2018) penyebab hipertensi sekunder yaitu:

1. Genetik

Saat ini diketahui bahwa hipertensi dapat disebabkan oleh mutasi dari suatu gen yang diturunkan berdasarkan hukum mendel. Beberapa diantaranya adalah *glucocorticoid temedialbe aldosteronis* yang diturunkan secara autosomal dominal.

2. Penyakit Parenkim

Ginjal Hipertensi terjadi karena berkurangnya permukaan filtrasi glomerulus menyebabkan gangguan ekskresi garam dan air sehingga terjadi peningkatan volume intravaskular. Penyebab yang lain adalah inflamasi dan perubahan fibrotik pada pembuluh darah internal menyebabkan perfusi di jaringan ginjal menurun sehingga terjadi peningkatan aktivitas sistem *Renin Angiotensin-Aldosteron*.

3. Penggunaan Esterogen

Telah dilaporkan bahwa 5% yang menggunakan kontrasepsi (terutama usia >35 tahun dan obesitas) terjadi peningkatan tekanan darah (Hartanto, E., Saleh, K., Alkatiri, A. H., & Kabo, P., 2018).

4. Lain-Lain

Berbagai kondisi yang dilaporkan dapat menyebabkan hipertensi antara lain adalah *hiper* atau *hipotiroidea*, peningkatan tekanan intakranial, akronomegali, dan penggunaan obat-obatan seperti *cyclosporine*, *tacrolimus* dan NSAIDS.

2.1.4 Patofisiologi

Beberapa patofisiologi terhadap terjadinya hipertensi yang dikutip dari (Peter Kabo, 2018) antara lain :

a. Susunan Saraf Otonom

Aktivitas saraf simpatis meningkat menyebabkan tekanan darah meningkat. Hal ini disebabkan karena katekolamin dalam darah

meningkat, adrenalin dan noadrenalin yang merupakan katekolamin utama adalah tubuh merangsang *adrenoseptor*- β 1 di jantung meningkatkan CO, juga merangsang *adrenoseptor*- α 1 di arteri menyebabkan vasokonrtiksi.

b. Otoregulasi Perifer

Pada keadaan normal, tubuh memiliki volume-volume *adaptive mekanisme* dari ginjal yang mempertahankan tekanan darah tetap normal. Apabila tekanan darah turun, maka ginjal akan menahan lebih banyak garam dan air untuk meningkatkan tekanan darah, demikian pula sebaliknya. Bila sistem ini terganggu, maka akan terjadi lebih banyak darah mengalir dalam sirkulasi selanjutnya terjadi peningkatan resistensi perifer yang mengakibatkan tekanan darah meningkat.

c. Pengaruh Elektrolit

Studi epidemiologi menunjukkan bahwa diet garam berhubungan dengan prevalensi stroke dan hipertensi yang tinggi. Hal ini disebabkan peningkatan Na^+ meningkatkan volume darah dan hormon natriuretik

d. Kerusakkan Endotel

Kerusakan endotel dihubungkan dengan adanya peningkatan radikal bebas dan mikroinflamasi. Radikal bebas menyebabkan penurunan *bioavabilitas* NO sehingga terjadi gangguan relaksasi vaskular, sebaliknya terjadi peningkatan reaktivitas kontraktile vaskular. Kerusakan endotel selanjutnya menyebabkan remodeling vaskular dan penurunan *compliance* yang akhirnya meningkatkan resistensi perifer.

2.1.5 Manifestasi Klinik

Tanda dan gejala Hipertensi Menurut (Salma, 2020) yaitu :

- a. Sakit kepala (biasanya pada pagi hari sewaktu bangun tidur)
- b. Bising (bunyi “nging”) di telinga
- c. Jantung berdebar-debar
- d. Penglihatan kabur
- e. Mimisan
- f. Tidak ada perbedaan tekanan darah walaupun berubah posisi

2.1.6 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan hipertensi pada dasarnya memiliki prinsip dasar dimana penurunan tekanan darah berperan sangat penting dalam menurunkan risiko mayor kejadian kardiovaskuler pada pasien hipertensi. Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan melalui dua metode yaitu farmakologi dan nonfarmakologi. Penatalaksanaan hipertensi terbagi atas:

a. Penatalaksanaan farmakologi

Penatalaksanaan farmakologis untuk hipertensi adalah pemberian antihipertensi. Cara menurunkan tekanan darah dengan antihipertensi (AH) telah terbukti menurunkan morbiditas dan mortalitas kardiovaskuler seperti stroke, iskemia jantung, gagal jantung kongestif dan memberatnya hipertensi. Jenis obat antihipertensi yang sering digunakan adalah diuretika, *alfa-blocker*, *beta-blocker*, penghambat neuron, vasodilator, antagonis kalsium, dan penghambat ACE (Putri Dafriani, 2019).

b. Penatalaksanaan non-farmakologi

Penatalaksanaan non-farmakologi dimulai dari kepatuhan dalam perawatan diri yang dapat meningkatkan derajat kesehatan. Pada penderita hipertensi, perawatan diri yang bisa dilakukan seperti mengurangi asupan garam dalam makanan, kurangi mengkonsumsi minuman beralkohol, olahraga teratur, tidak merokok, dan patuh minum obat antihipertensi (Ainurrafiq et al., 2019). Adapun terapi non farmakologi lainnya yang dapat menjadi pilihan alternatif untuk menurunkan tekanan darah yaitu terapi herbal. Terapi herbal adalah terapi komplementer yang menggunakan tumbuh-tumbuhan berkhasiat obat. Dimana tumbuhan tersebut memiliki khasiat sebagai antihipertensi. Tumbuhan yang digunakan sebagai terapi antihipertensi adalah tumbuhan yang memiliki kalium, aktivitas antioksidan, aktivitas diuretik, aktivitas *antiadrenergic*, dan vasodilator (Ainurrafiq et al., 2019).

2.1.7 Faktor-faktor Hipertensi

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi dibagi menjadi dua kategori, yaitu faktor yang tidak dapat dikontrol seperti jenis kelamin, usia, riwayat keluarga dan faktor yang dapat dikontrol seperti pola makan,

kebiasaan olahraga, asupan garam, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol dan stres, diet tidak sehat (konsumsi garam berlebihan, diet tinggi lemak jenuh dan lemak trans, rendahnya asupan buah dan sayuran), kurangnya aktivitas fisik, konsumsi tembakau, dan kelebihan berat badan atau obesitas. Faktor risiko yang tidak dapat dikontrol termasuk riwayat keluarga hipertensi, usia dan penyakit penyerta seperti diabetes atau penyakit ginjal (Fitriani, A., & Purwaningtyas, D. R., 2020). Menurut Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular faktor risiko hipertensi yang tidak ditangani dengan baik dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu :

a. Faktor risiko yang tidak dapat diubah

1) Usia

Terdapat perubahan khas pada tekanan darah seiring bertambahnya usia, di mana risiko hipertensi menjadi lebih besar. Oleh karena itu, kebutuhan perawatan hipertensi pada orang yang lebih tua juga berbeda (Neutel JM, Smith DHG, Weber MA, 2019). Sebuah penelitian menunjukkan prevalensi hipertensi pada orang dewasa di Afrika sekitar 2 hingga 4 kali lebih banyak dibandingkan pada remaja (Bosu, W et al, 2019).

2) Jenis Kelamin

Pria mempunyai risiko peningkatan tekanan darah sistolik 2,3 kali lebih tinggi dari wanita. Setelah mengalami menopause dan memasuki umur 65 tahun proporsi hipertensi pada wanita meningkat daripada pria (Kemenkes, 2019).

3) Keturunan

Seseorang yang memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi memiliki risiko 3,7 kali lebih besar mengalami hipertensi (LO, Widiyani & Azizah, 2020).

4) Ras

Hipertensi menyerang segala ras dan etnik namun di luar negeri hipertensi banyak ditemukan pada ras Afrika Amerika daripada Kaukasia atau Amerika Hispanik (Aulia, 2017).

b. Faktor risiko yang dapat diubah

1) Kegemukan (Obesitas)

Status obesitas pada seseorang dapat diketahui melalui pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT). Menurut Kemenkes RI (2019) IMT merupakan indeks sederhana untuk mengklasifikasikan berat badan orang dewasa dengan mempertimbangkan berat badan dan tinggi badan. Seseorang yang menderita hipertensi disertai obesitas dapat menjadi penentu tingkat keparahan hipertensi. Semakin besar tubuh, suplai darah yang dibutuhkan juga semakin besar untuk memasok nutrisi dan oksigen ke jaringan dalam tubuh. Sehingga menyebabkan volume darah pada pembuluh darah akan meningkat dan tekanan di dinding arteri membesar (Tiara, 2020).

2) Asupan garam

Konsumsi garam secara berlebih dapat meningkatkan tekanan darah. Natrium merupakan kation utama dalam cairan ekstraseluler tubuh yang berfungsi menjaga keseimbangan cairan. Natrium yang berlebih dapat mengganggu keseimbangan cairan tubuh sehingga menyebabkan edema atau asites, dan hipertensi (Kiha, R. R., Palimbong, S., & Kurniasari, M. D, 2018).

3) Stress

Stress dapat memicu hormon adrenalin sehingga kontraksi arteri meningkat dan denyut jantung semakin cepat. Meningkatnya resistensi pembuluh darah dapat merangsang aktivitas saraf simpatis yang membuat tekanan darah naik secara intermiten. Jika terus menerus terjadi maka akan mengalami penyakit hipertensi (Herawati, et al., 2020).

4) Aktifitas Fisik

Aktifitas fisik Setiap gerakan yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi yang dilakukan seseorang secara rutin. Kurangnya aktivitas fisik seseorang dapat menyebabkan denyut jantung meningkat. Hal tersebut menyebabkan jantung bekerja lebih keras dalam memompa darah sehingga tahanan perifer juga meningkat sehingga dapat

mengakibatkan tekanan darah naik (Gornicka, Drywien, Zielinska & Hamulka, 2020).

5) Kebiasaan merokok

Merokok dapat memicu terjadinya tekanan darah tinggi, jika merokok dalam keadaan menderita hipertensi maka akan dapat memicu penyakit yang berkaitan dengan jantung dan darah (Musakkar & Djafar, 2021).

6) Konsumsi alkohol

Mengonsumsi alkohol termasuk faktor risiko hipertensi. Alkohol mempunyai dampak yang sama seperti karbondioksida yang membuat keasaman dalam darah meningkat sehingga darah menjadi kental dan memaksa kerja jantung serta membuat kadar kortisol dalam darah meningkat yang menyebabkan meningkatnya aktivitas *renin angiotensin aldosterone system* (RRAS) dan membuat tekanan darah naik (Buranakitjaroen, Wanthong & Sukonthasarn, 2020).

2.2 Konsep Lansia

2.2.1 Pengertian

Lanjut usia merupakan bagian dari proses tumbuh kembang. Manusia menjadi tua adalah suatu hal yang normal. Hal tersebut sudah dapat dipastikan bahwa setiap orang akan mengalami perubahan fisik dan tingkah laku pada saat mereka telah mencapai usia pada tahap perkembangan tertentu. Lansia akan mengalami penurunan kondisi fisik secara bertahap (Azizah dalam Arumsasi, 2019).

Menurut Peraturan Presiden Nomo 88 Tahun 2021 tentang Strategi Nasional Kelanjutusiaan, yang dimaksud dengan Lanjut Usia (lansia) adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Proses penuaan akan berdampak pada berbagai aspek kehidupan, baik aspek sosial, ekonomi maupun aspek kesehatan. Ditinjau dari aspek kesehatan, kelompok lansia akan mengalami penurunan derajat kesehatan, baik secara alamiah maupun akibat penyakit sehingga diperlukan pendekatan khusus bagi kelompok lansia dan upaya perbaikan kualitas kesehatan secara berkelanjutan.

2.2.2 Klasifikasi

Menurut Depkes RI (2019) klasifikasi lansia terdiri dari :

- a. Pra lansia yaitu seorang yang berusia antara 45-59 tahun.
- b. Lansia ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
- c. Lansia risiko tinggi ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
- d. Lansia potensial adalah lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa.
- e. Lansia tidak potensial ialah lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

2.2.3 Perubahan Pada Lansia

Pada lansia akan mengalami perubahan-perubahan meliputi perubahan fisik, sosial, psikolog.

a. Perubahan Fisik

- 1) Perubahan sel dan ekstrasel pada lansia yang akan bisa menyebabkan penurunan tampilan serta fungsi. Pada lansia akan ada pengurangan lebar bahu dan melebar lingkaran dada serta perut (Akbar et al, 2020).
- 2) Perubahan kardiovaskuler terjadi pada katub jantung karena adanya penebalan serta kaku, dan terjadi penurunan kemampuan dalam memompa darah (kontraksi dan volume), penurunan pada elastisitas pembuluh darah perifer sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat (Meliza, I., & Syuraini, S, 2020).
- 3) Perubahan sistem pernapasan berhubungan dengan usia akan mempengaruhi kapasitas dari fungsi paru yaitu semakin menurunnya elastisitas paru, kekuatan otot-otot pernapasan menurun serta adanya kekakuan, residu meningkat sehingga ketika menarik nafas akan terasa lebih berat, alveoli melebar serta jumlahnya akan semakin menurun (Windri et al, 2019).
- 4) Perubahan integumen akan terjadi ketika usia semakin bertambah serta akan mempengaruhi fungsi dan penampilan pada kulit, dimana lapisan epidermis dan dermis akan semakin menipis, dan jumlah serat elastis yang semakin berkurang (Adam, L., 2019).

- 5) Perubahan sistem persyarafan akan terjadi perubahan struktur dan fungsi pada sistem persarafan. Pada lansia saraf pancaindra akan mengecil sehingga menyebabkan fungsinya akan menurun serta akan lambat dalam merespon dan waktu bereaksi yang khususnya yang berhubungan dengan tingkat stres (Akbar et al., 2020).
- 6) Perubahan muskuloskeletal lebih sering terjadi pada wanita pasca monopouse sehingga akan mengalami kehilangan densitas tulang yang akan menyebabkan osteoporosis, terjadinya kifosis, persediaan akan membesar dan kaku (atrofi otot), kram, dan tremor (Andriyani, 2020).
- 7) Perubahan gastrointestinal akan terjadi pelebaran esofagus, penurunan asam lambung, menurunnya peristaltik akan menyebabkan daya absorpsi juga akan menurun, ukuran lambung yang semakin mengecil serta fungsi pada organ aksesoris menurun sehingga menyebabkan berkurangnya produksi pada hormon dan enzim pencernaan.

b. Perubahan Psikologis

Fase lansia dapat dilihat kemampuannya untuk beradaptasi terhadap kehilangan fisik, sosial, emosional serta mencapai 13 kebahagiaan, kedamaian serta kepuasan hidup. Memunculkan gambaran yang negatif tentang proses penuaan dikarenakan ketakutan menjadi tua dan tidak mampu untuk produktif lagi. Banyak beberapa faktor pendukung terhadap tumbuhnya anggapan negatif tersebut seperti banyak kultur serta budaya, dimana lansia dipandang sebagai individu yang memboroskan sumber daya ekonomi (Akbar et al., 2020).

c. Perubahan Kognitif

Perubahan kognitif pada lansia akan terjadi dikarenakan mulai melambatnya proses berfikir, mudah untuk lupa, bingung hingga pikun (Akbar et al., 2020).

d. Perubahan Sosial

Kesendirian, merasa hampa ,ketika teman lansia meninggal, dan akan muncul perasaan kapan meninggal (Kusumawardani, D., & Andanawarih, P., 2018). Kemunduran dari sistem tubuh pada fase lanjut usia dapat berpengaruh pada gaya hidupnya pada saat usia muda, jadi perbedaan

antara dua orang lansia memiliki umur yang sama namun yang satunya sudah mulai mengalami kemunduran yang signifikan sementara yang satu lagi belum mengalami kemunduran (Kloos, H., & Zein, Z. A, 2019).

e. Fungsi motorik

Pada masa lansia akan mengalami penurunan kekuatan jaringan pada tulang, otot dan persendian yang akan berpengaruh terhadap fleksibilitas, kekuatan, instabilitas (mudah terjatuh), kecepatan, dan kekakuan pada tubuhnya, di antaranya adalah kesulitan bangun dari posisi duduk atau sebaliknya, seperti jongkok, bergerak, serta berjalan (Adam, 2019).

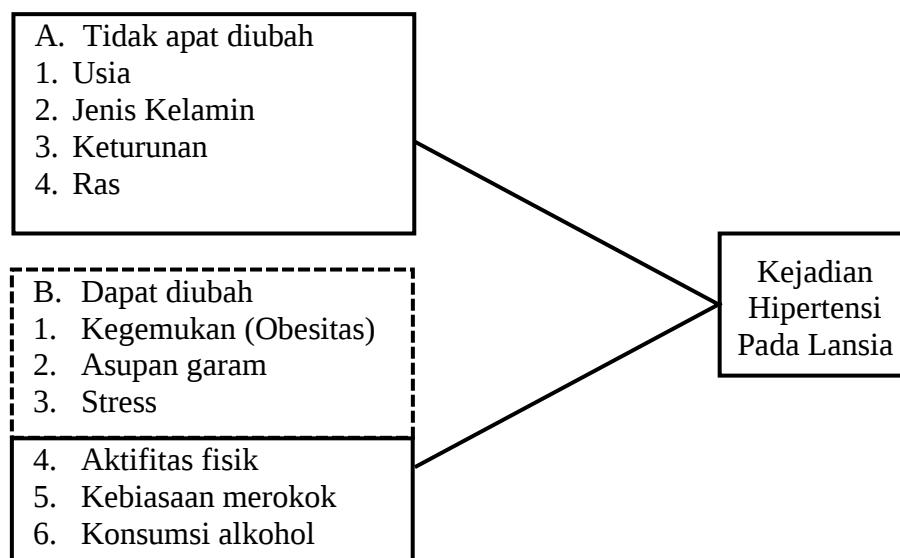
f. Fungsi sensorik

Berpengaruhnya pada sensitivitas sistem indera (saraf penerima), antara lain adalah indera peraba dan penglihatan yang dapat menyebabkan hilangnya perasaan jika dirangsang (anastesia), perasaan yang berlebihan jika dirangsang (hiperestesia), serta perasaan yang timbul dengan tidak semestinya (parastesia) (Adam, 2019).

g. Fungsi sensomotorik

Pada bagian ini lanjut usia lebih condong mengalami masalah gangguan pada keseimbangannya serta koordinasi (Nurhidayat et al, 2021).

2.3 Kerangka Konsep



Skema 2.1 Kerangka Konsep

Keterangan :

: Variabel yang diteliti

: Variabel yang tidak diteliti

2.4 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang disebutkan diatas, maka hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah “Adanya hubungan kebiasaan aktifitas fisik, kebiasaan merokok dan kebiasaan konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Bereng.