

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Lansia

2.1.1 Definisi Lansia

Penuaan adalah suatu proses yang terjadi terus menerus dan berkesinambungan, selanjutnya akan menyebabkan perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia pada tubuh sehingga akan mempengaruhi fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan (Depkes RI, 2013). Menurut (Maramis, 2011) dalam (Pragholapati & Munawaroh, 2020) proses penuaan secara alamiah dapat menimbulkan beberapa perubahan meliputi perubahan fisik, psikologis, social, bahkan spiritual. Proses adaptasi terhadap perubahan serta stress lingkungan sering menyebabkan gangguan mental pada lansia. Banyak lansia kehilangan kemampuan mereka untuk hidup mandiri karena keterbatasan mobilitas, sakit kronis, kelemahan atau masalah mental atau fisik lainnya, dan memerlukan beberapa bentuk perawatan jangka panjang.

Menurut Undang-Undang Kesejahteraan Lanjut Usia No. 13 tahun 1998, lansia adalah seorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas baik pria ataupun wanita, masih mampu melakukan pekerjaan dan atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang dan atau jasa ataupun tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada orang lain. Peningkatan harapan hidup akan mempengaruhi terhadap peningkatan

penambahan usia seseorang. Penambahan usia seseorang yang akan berakhir menjadi proses penuaan (aging) (Ekasari, Riasmini, & Hartini, 2019). Menua bukanlah suatu penyakit, akan tetapi proses yang berangsur-angsur mengakibatkan perubahan yang kumulatif, merupakan suatu proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam luar tubuh yang berakhir dengan kematian. (Padila, 2012).

Jadi lanjut usia atau disebut juga lansia merupakan suatu tahapan perkembangan individu seseorang yang telah mencapai tahap kematangan dalam proses kehidupannya yang dimulai dari usia 60 tahun, juga telah menunjukkan kemunduran mental, fisik, dan sosial sejalan dengan waktu.

2.1.2 Batasan Lansia

Menurut Undang–undang Nomor 4 Tahun 1965 yang termuat dalam pasal 1 “seseorang dapat dinyatakan sebagai seorang jompo atau lansia setelah bersangkutan mencapai usia 55 tahun, tidak mempunyai atau tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk keperluan hidupnya sehari–hari dan menerima nafkah dari orang lain”. Adapula pendapat lain tentang batasan umum lanjut usia (lansia) antara lain:

- a. Menurut World Health Organisation (WHO), ada empat tahap lansia meliputi :
 1. Usia pertengahan (Middle Age) = kelompok usia 45–59 tahun.
 2. Lanjut usia (Elderly) = antara 60–74 tahun.
 3. Lanjut usia tua (Old) = antara 75–90 tahun.

4. Lansia sangat tua (Very Old) = diatas 90 tahun.
- b. Klasifikasi lansia menurut (Departemen Kesehatan RI, 2003) antara lain:
1. Pralansia (Prasenilis) = seseorang yang berusia antara 45-59 tahun.
 2. Lansia = seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
 3. Lansia resiko tinggi = seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih atau seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
 4. Lansia Potensial = lansia yang masih mampu melakukan aktifitas.
 5. Lansia tidak potensial = lansia yang tidak berdaya mencari nafkah, sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

2.1.3 Ciri-ciri Lansia

Menurut (Yousif et al., 2018) adapula ciri-ciri dari lansia meliputi:

1. Lansia merupakan periode kemunduran

Kemunduran pada lansia sebagian datang dari faktor fisik dan faktor psikologis. Motivasi memiliki peran yang penting dalam kemunduran pada lansia. Misalnya lansia yang memiliki motivasi yang rendah dalam melakukan kegiatan, maka akan mempercepat proses kemunduran fisik, akan tetapi ada juga lansia yang memiliki motivasi yang tinggi, maka kemunduran fisik pada lansia akan lebih lama terjadi.

2. Lansia memiliki status kelompok minoritas

Kondisi ini sebagai akibat dari sikap sosial yang tidak menyenangkan terhadap lansia dan diperkuat oleh pendapat yang kurang baik, misalnya lansia yang lebih senang mempertahankan pendapatnya maka sikap sosial di masyarakat menjadi negatif, tetapi ada juga lansia yang mempunyai tenggang rasa kepada orang lain sehingga sikap sosial masyarakat menjadi positif.

3. Lansia membutuhkan perubahan peran

Perubahan peran tersebut dilakukan karena lansia mulai mengalami kemunduran dalam segala hal. Perubahan peran pada lansia sebaiknya dilakukan atas dasar keinginan sendiri bukan atas dasar tekanan dari lingkungan. Misalnya lansia menduduki jabatan sosial di masyarakat sebagai Ketua RW, sebaiknya masyarakat tidak memberhentikan lansia sebagai ketua RW karena usianya.

4. Penyesuaian yang buruk pada lansia

Perilaku yang buruk terhadap lansia membuat mereka cenderung mengembangkan konsep diri yang buruk sehingga dapat memperlihatkan bentuk perilaku yang buruk. Akibat dari perlakuan yang buruk itu membuat penyesuaian diri lansia menjadi buruk pula.

2.1.4 Masalah yang Terjadi Pada Lansia

Menurut (Yousif et al., 2018) pada seseorang yang sudah lanjut usia akan mengalami beberapa masalah diantaranya:

1. Masalah fisik

Masalah yang dihadapi oleh lansia adalah fisik yang mulai melemah, sering terjadi radang persendian ketika melakukan aktivitas yang cukup berat, indra pengelihatan yang mulai kabur, indra pendengaran yang mulai berkurang serta daya tahan tubuh yang menurun, sehingga sering sakit.

2. Masalah kognitif (intelektual)

Masalah yang dihadapi lansia terkait dengan perkembangan kognitif, adalah melemahnya daya ingat terhadap sesuatu hal (pikun), dan sulit untuk bersosialisasi dengan masyarakat di sekitar.

3. Masalah emosional

Masalah yang dihadapi terkait dengan perkembangan emosional, adalah rasa ingin berkumpul dengan keluarga sangat kuat, sehingga tingkat perhatian lansia kepada keluarga menjadi sangat besar. Selain itu, lansia sering marah apabila ada sesuatu yang kurang sesuai dengan kehendak pribadi dan sering stres akibat masalah ekonomi yang kurang terpenuhi.

4. Masalah spiritual

Masalah yang dihadapi terkait dengan perkembangan spiritual, adalah kesulitan untuk menghafal kitab suci karena daya ingat yang mulai menurun, merasa kurang tenang ketika mengetahui anggota keluarganya belum mengerjakan ibadah, dan merasa gelisah ketika menemui permasalahan hidup yang cukup serius.

2.2 Konsep Hipertensi

2.2.1 Definisi Hipertensi

Penyakit darah tinggi atau hipertensi (*hypertension*) adalah suatu keadaan di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang ditunjukkan oleh angka atas (*sistolic*) dan angka bawah (*diastolic*) pada pemeriksaan tensi darah menggunakan alat pengukur tekanan darah baik yang berupa cuff air raksa (*Sphygmomanometer*) ataupun alat digital lainnya (Pudiastuti, 2015). Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Kemenkes RI, 2013).

Hipertensi adalah peningkatan tekanan sistolik, yang tingginya tergantung umur individu yang terkena. Tekanan darah berfluktuasi dalam batas-batas tertentu, tergantung posisi tubuh, umur, dan tingkat stress yang dialami. Hipertensi juga sering digolongkan ringan, sedang, berat berdasarkan tekanan diastolik (Tambayong, 2012)

Menurut (Wyss et al., 2020) Hipertensi merupakan tantangan kesehatan global yang penting dengan prevalensi yang tinggi dan dampaknya terhadap kerusakan otak, kardiovaskular dan ginjal, masih menjadi faktor risiko utama yang dapat dicegah untuk kematian dini dan disabilitas di seluruh dunia. Laporan nasional telah menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat di negara-

negara berpenghasilan rendah dan menengah, beban dapat diringkas sebagai berikut:

1. Secara global, 31,1% dari populasi orang dewasa (1,39 miliar orang) memiliki hipertensi.
2. Prevalensi hipertensi lebih tinggi di negara berpenghasilan rendah dan menengah (31,5%) dibandingkan di negara berpenghasilan tinggi (28,5%).
3. Sekitar 75% penderita hipertensi (1,04 miliar) tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah.
4. Kesadaran, pengobatan, dan pengendalian hipertensi jauh lebih rendah pada berpenghasilan rendah dan menengah daripada di negara berpenghasilan tinggi

2.2.2 Klasifikasi Hipertensi

Menurut (Pudiastuti, 2015) hipertensi berdasarkan penyebabnya dibagi menjadi dua kelompok yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder:

1. Hipertensi Primary

Suatu Kondisi dimana terjadinya tekanan darah tinggi sebagai dampak dari gaya hidup seseorang dan faktor lingkungna. Seseorang yang pola makanya tidak terkontrol dan mengakibatkan kelebihan berat badan atau obesitas, hal ini menjadi pemicu awal ancaman penyakit tekanan darah tinggi. Begitu pula seseorang yang berada pada lingkungan atau kondisi stressor tinggi, sangat mungkin terkena penyakit tekanan darah tinggi, termasuk pula

orang yang kurang olahraga pun dapat mengalami tekanan darah tinggi.

2. Hipertensi Secondary

Suatu kondisi dimana terjadinya peningkatan tekanan darah tinggi sebagai akibat seseorang mengalami/menderita penyakit lainnya seperti gagal jantung, gagal ginjal, atau kerusakan sistem hormon pada tubuh.

Table 2.1 Klasifikasi Hipertensi

No.	Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
1.	Optimal	<120	<80
2.	Normal	120-129	80-84
3.	High Normal	130-139	85-89
Hipertensi			
4.	Grade 1 (ringan)	140-159	90-99
5.	Grade 2 (sedang)	160-179	100-109
6.	Grade 3 (berat)	180-209	100-119
7.	Grade 4 (sangat berat)	≥ 210	≥ 210

Sumber: Klasifikasi Hipertensi menurut (Nurarif A.H., &

Kusuma H, 2016)

2.2.3 Etiologi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibagi menjadi 2 (Nurarif dan Kusuma, 2015), yaitu :

1. Hipertensi Primer (Essensial)

Hipertensi primer sering juga disebut hipertensi idiopatik karena belum diketahui penyebabnya. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hipertensi primer antara lain : genetik, lingkungan, hiperaktifitas saraf simpatis sistem renin, angiotensin dan peningkatan $\text{Na} + \text{Ca}$ intraseluler. Sedangkan faktor-faktor yang meningkatkan resiko hipertensi primer antara lain obesitas, merokok, alkohol serta polisitemia.

2. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder memiliki ciri dengan peningkatan tekanan darah dan disertai penyebab yang spesifik, seperti penyempitan arteri renalis, kehamilan, medikasi tertentu, dan penyebab lainnya. Hipertensi sekunder juga bisa bersifat menjadi akut, yang menandakan bahwa adanya perubahan pada curah jantung (Ignatavicius, Workman, & Rebar, 2017).

Adapaun beberapa faktor yang dapat menyebabkan hipertensi adalah sebagai berikut (Smeltzer, 2013):

1. Keturunan

Dari data statistic terbukti bahwa seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya adalah penderita hipertensi.

2. Ciri perseorangan

Ciri perseorangan yang mempengaruhi timbulnya hipertensi adalah umur (jika umur bertambah maka tekanan darah meningkat), jenis kelamin (laki-laki lebih tinggi dari

perempuan) dan ras (ras kulit hitam lebih banyak dari kulit putih).

3. Kebiasaan hidup

Kebiasaan hidup yang sering menyebabkan timbulnya hipertensi adalah konsumsi garam yang tinggi (melebihi dari 30 gr), kegemukan atau makan berlebihan, stress dan pengaruh lain misalnya merokok, minum alcohol, minum obat-obatan (ephedrine, prednisone, epinephrine).

4. Kegemukan

Kegemukan merupakan cirri khas penderita hipertensi. Walaupun belum diketahui secara pasti hubungan antara hipertensi dan obesitas, namun terbukti bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan penderita hipertensi lebih tinggi daripada penderita hipertensi dengan berat badan normal.

5. Usia

Dengan bertambahnya usia, kemungkinan seseorang menderita hipertensi juga semakin besar.

6. Asupan Garam

Melalui peningkatan volume plasma (cairan tubuh) dan tekanan darah yang akan diikuti oleh peningkatan ekresi kelebihan garam sehingga kembali pula keadaan hemodinamik (system peredaran) yang normal. Pada

penderita hipertensi essensial mekanisme inilah yang terganggu.

7. Kurangnya Aktivitas

Bertambahnya usia membuat seseorang makin menurun kemampuan fisiknya yang berdampak pada kurangnya seseorang melakukan aktivitas, hal ini dapat menyebabkan kegemukan yang merupakan penyebab hipertensi itu sendiri

2.2.4 Manifestasi Klinis

Penderita hipertensi biasanya sering tidak mengalami gejala khusus. Gejala-gejala yang mudah untuk diamati seperti terjadi pada gejala ringan yaitu pusing atau sakit kepala, cemas, wajah tampak kemerahan, tengkuk terasa pegal, cepat marah, telinga berdengung, sulit tidur, sesak napas, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang, mimisan (keluar darah di hidung) (Fauzi, 2014; Ignatavicius, Workman, & Rebar, 2017).

Hipertensi memiliki tanda klinis yang dapat terjadi, diantaranya adalah (Smeltzer, 2013):

1. Pemeriksaan fisik dapat mendeteksi bahwa tidak ada abnormalitas lain selain tekanan darah tinggi.
2. Perubahan yang terjadi pada retina disertai hemoragi, eksudat, penyempitan arteriol, dan bintik katun-wol (cotton-wool spots) (infarksisio kecil), dan papiledema bisa terlihat pada penderita hipertensi berat.

3. Gejala biasanya mengindikasikan kerusakan vaskular yang saling berhubungan dengan sistem organ yang dialiri pembuluh darah yang terganggu.
4. Dampak yang sering terjadi yaitu penyakit arteri koroner dengan angina atau infark miokardium.
5. Terjadi Hipertrofi ventrikel kiri dan selanjutnya akan terjadi gagal jantung.
6. Perubahan patologis bisa terjadi di ginjal (nokturia, peningkatan BUN, serta kadar kreatinin).
7. Terjadi gangguan serebrovaskular, stroke atau serangan iskemik transien (TIA) yaitu perubahan yang terjadi pada penglihatan atau kemampuan bicara, pening, kelemahan, jatuh mendadak atau hemiplegia transien atau permanen.

2.2.5 Komplikasi

Hipertensi dapat menimbulkan kerusakan organ tubuh, baik secara langsung maupun tidak langsung. Beberapa penelitian menemukan bahwa penyebab kerusakan organ-organ tersebut dapat melalui akibat langsung dari kenaikan tekanan darah pada organ, atau karena efek tidak langsung, antara lain adanya autoantibodi terhadap reseptor angiotensin II, stress oksidatif, down regulation, dan lain-lain. Menurut (Irwan, 2016) komplikasi hipertensi yang menyerang organ tubuh antara lain sebagai berikut:

1. Serebrovaskuler: stroke, transient ischemic attacks, demensia vaskuler, ensefalopati.

2. Mata : retinopati hipertensif.
3. Kardiovaskuler : penyakit jantung hipertensif, disfungsi atau hipertrofi ventrikel kiri, penyakit jantung koroner, disfungsi baik sistolik maupun diastolik dan berakhir pada gagal jantung (heart failure).
4. Ginjal : nefropati hipertensif, albuminuria, penyakit ginjal kronis.
5. Arteri perifer : klaudikasio intermiten.

2.2.6 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan hipertensi bertujuan untuk mempertahankan tekanan darah dalam kisaran normal dan meningkatkan status kesehatan dan kualitas hidup lansia. Umumnya penatalaksanaan hipertensi adalah terbagi ke terapi farmakologis dan nonfarmakologis (Wantiyah, W, Husada, B. and Susumaningrum, L, 2018).

1. Pengobatan Farmakologi

Terdapat banyak jenis obat antihipertensi saat ini. Menurut (Rudianto, 2013) Untuk pemilihan obat yang tepat di harapkan menghubungi dokter di antaranya :

- a. Deuretik Bekerja dengan cara mengeluarkan cairan tubuh (lewat kencing) sehingga volume cairan di tubuh berkurang yang mengakibatkan daya pompa jantung lebih ringan. Contoh: Hidroklrotiazid.
- b. Penghambat Simpatetik Bekerja dengan menghambat aktivitas saraf simpatis (saraf yang bekerja pada saat kita beraktivitas). Contoh: metildopa, klonidin, dan resepin.

- c. Beta Blocker Mekanisme kerja obat antihipertensi ini adalah melalui penurunan daya pompa jantung dan tidak dianjurkan pada penderita yang mendapat gangguan pernapasan seperti asma bronchial. Pada orang tua terdapat gejala bronkospasme (penyempitan saluran pernapasan), sehingga pemberian obat harus berhati-hati. contoh: Metoprolol, propranolol dan atenolol.
- d. Antagonis kalsium Menurunkan daya pompa jantung dengan cara menghambat kontraksi jantung (kontraktilitas) contoh : nifedipin, Diltiazem dan Verapamil.

2. Pengobatan Non Farmakologi

Penatalaksanaan non farmakologis yang berperan dalam keberhasilan penanganan hipertensi adalah dengan memodifikasi gaya hidup. Menurut (Kaplan, 1998) dalam (Al-Naffouri, 2015) modifikasi gaya hidup yang dianjurkan dalam penanganan hipertensi antara lain :

- a. Mengurangi berat badan bila terdapat kelebihan ($BMI \geq 27$)

Mengurangi berat badan dapat menurunkan risiko hipertensi, diabetes, dan penyakit kardiovaskular. Penerapan pola makan seimbang dapat mengurangi berat badan dan menurunkan tekanan darah. Berdasarkan hasil penelitian eksperimental, pengurangan sekitar 10 kg berat badan menurunkan tekanan darah rata-rata 2-3 mmHg per kg berat badan. Diet rendah kalori dianjurkan bagi orang dengan

kelebihan berat badan atau obesitas yang berisiko menderita hipertensi, terutama pada orang berusia sekitar 40 tahun yang mudah terkena hipertensi. Dalam perencanaan diet, perlu diperhatikan asupan kalori agar dikurangi sekitar 25% dari kebutuhan energi atau 500 kalori untuk penurunan 0,5 kg berat badan per minggu.

b. Mengurangi asupan garam

Pengurangan asupan garam dan upaya penurunan berat badan dapat digunakan sebagai langkah awal pengobatan hipertensi. Jumlah garam dibatasi sesuai dengan kesehatan penderita dan jenis makanan dalam daftar diet. Pembatasan asupan garam sampai 60 mmol per hari atau dengan kata lain konsumsi garam dapur tidak lebih dari seperempat sampai setengah sendok teh garam per hari. Penderita hipertensi dianjurkan menggunakan mentega bebas garam dan menghindari makanan yang sudah diasinkan. Adapun yang disebut diet rendah garam, bukan hanya membatasi konsumsi garam dapur tetapi mengkonsumsi makanan rendah sodium atau natrium. Pedoman diet merekomendasikan orang dengan hipertensi harus membatasi asupan garam kurang dari 1.500 miligram sodium sehari.

c. Diet rendah lemak jenuh

Lemak dalam diet meningkatkan risiko terjadinya aterosklerosis yang berkaitan dengan kenaikan tekanan

darah, sehingga diet rendah lemak jenuh atau kolesterol dianjurkan dalam penanganan hipertensi. Tubuh memperoleh kolesterol dari makanan sehari-hari dan dari hasil sintesis dalam hati. Kolesterol dapat berbahaya apabila dikonsumsi lebih banyak dari yang dibutuhkan oleh tubuh.^{32,40}

d. Diet tinggi serat

Diet tinggi serat sangat penting pada penderita hipertensi. Serat banyak terdapat pada makanan karbohidrat seperti kentang, beras, singkong dan kacang hijau, serta pada sayur-sayuran dan buah-buahan. Serat dapat berfungsi mencegah penyakit tekanan darah tinggi karena serat kasar mampu mengikat kolesterol maupun asam empedu dan selanjutnya membuang bersama kotoran. Keadaan tersebut dapat dicapai apabila makanan yang dikonsumsi mengandung serat kasar yang cukup tinggi.

e. Tidak merokok

Merokok sangat besar peranannya dalam meningkatkan tekanan darah, hal tersebut disebabkan oleh nikotin yang terdapat didalam rokok yang memicu hormon adrenalin yang menyebabkan tekanan darah meningkat. Tekanan darah akan turun secara perlahan dengan berhenti merokok. Selain itu merokok dapat menyebabkan obat yang dikonsumsi tidak bekerja secara optimal.

f. Istirahat yang cukup

Istirahat merupakan suatu kesempatan untuk memperoleh energi sel dalam tubuh. Istirahat dapat dilakukan dengan meluangkan waktu. Meluangkan waktu tidak berarti istirahat lebih banyak daripada melakukan pekerjaan produktif sampai melebihi kepatuhan. Meluangkan waktu istirahat perlu dilakukan secara rutin di antara ketegangan jam sibuk bekerja sehari-hari. Bersantai juga bukan berarti melakukan rekreasi yang melelahkan, tetapi yang dimaksudkan dengan istirahat adalah usaha untuk mengembalikan stamina tubuh dan mengembalikan keseimbangan hormon dalam tubuh.

g. Olahraga dan aktifitas fisik

Olahraga isotonik seperti berjalan kaki, jogging, berenang dan bersepeda berperan dalam penurunan tekanan darah. Aktivitas fisik yang cukup dan teratur membuat jantung lebih kuat. Jantung yang kuat dapat memompa darah lebih banyak dengan usaha minimal, sehingga gaya yang bekerja pada dinding arteri akan berkurang. Hal tersebut berperan pada penurunan Total Peripher Resistance yang bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah. Namun olahraga isometrik seperti angkat beban perlu dihindari, karena justru dapat menaikkan tekanan darah. Melakukan aktifitas fisik dapat menurunkan tekanan darah sistolik

sekitar 5- 10 mmHg. Olahraga secara teratur juga berperan dalam menurunkan jumlah dan dosis obat anti hipertensi. Apabila tekanan darah berada pada batas normal yaitu 120/80 mmHg, maka olahraga dapat menjaga kenaikan tekanan darah seiring pertambahan usia. Olahraga teratur juga membantu Anda mempertahankan berat badan ideal, yang merupakan salah satu cara penting untuk mengontrol tekanan darah. Olahraga yang ringan dan mudah tanpa harus mengeluarkan biaya adalah terapi jalan kaki sehat (JKS).

2.3 Konsep Terapi Jalan Kaki Sehat

2.3.1 Definisi Terapi Jalan Kaki Sehat

Jalan kaki merupakan aktivitas fisik yang memiliki banyak manfaat jika dilakukan dengan baik dan benar selain itu juga jalan kaki salah satu aktivitas kardio yang murah dan mudah untuk dilakukan. Jalan kaki merupakan cara termudah untuk mengetahui kerja jantung saat melakukan aktivitas dari yang terendah sampai yang tercepat sehingga dapat mengetahui seberapa berat jantung bekerja saat beraktivitas (Anggora, 2011).

Olahraga jalan kaki dapat meningkatkan jantung untuk memompa darah tanpa harus dipaksa, artinya detak jantung akan rendah dan lebih teratur dan sirkulasi darah yang masuk dan keluar dari jantung pun akan menjadi lebih lancar sehingga dapat menjaga elastisitas pembuluh darah untuk menurunkan dan menstabilkan tekanan darah, lakukan 3-5 hari selama 30 menit - 60 menit. Olahraga jika dilakukan

secara teratur dapat menurunkan tekanan darah sistolik 4-8 mmHg (Lingga, 2012).

Hakekat Jalan Berjalan kaki adalah serangkaian langkah lurus kedepan secara terus-menerus dengan kaki dilangkahkan satu persatu ke depan dan bergerak seiring dengan langkah. Iknoian (1996:33) dalam (Surbakti Sabar, 2014) mengatakan bahwa, "teknik berjalan dengan cara yang benar dan yang lebih penting adalah pertengahan badan ke bawah". Adapun teknik-tekniknya adalah sebagai berikut:

1. Tumit dan jari kaki Pejalan kaki harus menjejakkan kaki tepat pada tumit dengan jari kaki yang terangkat tinggi.
2. Langkah Pejalan kaki harus menggerakkan kaki lebih cepat dengan melangkahkan kaki sebanyak mungkin dalam satu menit yang disebut pergantian (turnover) sambil mempertahankan jarak langkah yang sebenarnya.
3. Pinggul Pejalan kaki harus menghindari gerakan pinggul yang terlalu berlebihan, karena gerakan itu menahan pusat gravitasi agar tidak bergerak maju. Mengayunkan pinggul ke kiri dan kanan juga dapat membuang-buang tenaga yang dibutuhkan untuk terus berjalan.
4. Ayunan Tangan Ayunan tangan itu harus kuat tetapi tetap rapat dengan tubuh, dengan tinggi ayunan yang tidak melebihi dada, sikut merapat dengan pinggang dan jari tangan tidak melewati bagian tengah tubuh atau tidak berjarak lebih dari 10 hingga 12 inci (30 cm) di depan anda.

5. Lekukan Tangan Pejalan kaki harus melekukkan sikut sebesar 90°.
6. Tangan Pejalan kaki tidak perlu mengepalkan tangan. Dapat diibaratkan pada saat memegang telur mentah yang mudah pecah di kedua telapak tangan.

2.3.2 Manfaat Terapi Jalan Kaki Sehat

Olahraga jalan kaki teratur dapat merangsang pelepasan hormon endorfin dan juga dapat merelaksasikan otot sehingga tekanan darah tidak meningkat. Jalan kaki secara teratur membuat elastisitas pembuluh darah akan bertambah karena terjadinya relaksasi dan vasodilatasi pembuluh darah.

Menurut Lingga (2012) ada beberapa manfaat jalan kaki, diantaranya:

1. Mengontrol tekanan darah. Jalan kaki dapat menambahkan kekuatan otot saat berjalan dapat menambahkan pasokan oksigen ke jantung dan otak, apabila pasokan oksigen memadai syarat penting untuk menstabilkan tekanan darah pada penderita hipertensi.
2. Jalan kaki dapat menambah bugar baik secara fisik maupun secara mental. Gerakan seluruh otot yang berlangsung selama berjalan dapat menciptakan relaksasi.
3. Jalan kaki dapat membuat suasana hati menjadi lebih baik.

4. Jalan kaki dapat mengendorkan saraf, dapat mengembalikan fungsi hormonal pada jalur semestinya dan dapat menyelaraskan neurotransmitter yang bertugas untuk mengatur tekanan darah.
5. Mengatasi gula darah, dengan jalan kaki di pagi hari dilakukan secara rutin dapat menstabilkan kadar gula darah. Dilakukan 6 km per jam selama 50 menit.
6. Mengatasi kolesterol, ketika tubuh bergerak saat berjalan kaki dipagi hari sehingga kolestrol baik akan berfungsi sebagai spons yang akan menyerap kolestrol jahat di dalam tubuh
7. Mengatasi obesitas, untuk membakar kalori dalam tubuh dan dilakukan secara rutin.

2.3.3 Prinsip Kerja Terapi Jalan Kaki Sehat

Latihan berjalan kaki bersifat dinamis dan berulang-ulang dari beberapa grup otot, menstimulasi system kardiovaskuler dan pulmonal untuk mengirim oksigen ke otot yang sedang bekerja. Berjalan kaki termasuk jenis latihan aerobik yang bersifat kontinyu dan menyebabkan perubahan pada otot rangka dan kardiorespirasi. Latihan ini meningkatkan kemampuan tubuh untuk mengkonsumsi oksigen. Selain itu juga terdapat beberapa perubahan yang terjadi pada tubuh setelah melakukan latihan dengan berjalan kaki secara kontinyu antara lain pembesaran ukuran jantung, peningkatan isi sekuncup dan peningkatan kapasitas paru serta peningkatan volume O₂ maksimal (Sudrajat, 2012).

Menurut (Angora, 2011) Semakin sering melakukan latihan kardio dalam waktu seminggu, sehingga tubuh kita memiliki peluang untuk semakin sehat, antara lain:

1. Jalan kaki sebaiknya dilakukan minimal 15-30 menit dan maksimal 1 jam dalam waktu 3-5 hari dalam seminggu.
2. Jika sudah bisa melakukan jalan kaki selama 15-30 menit maka durasinya bisa ditambahkan 5 menit (total waktu menjadi 35 menit untuk jalan kaki).
3. Tambahkan terus selama masih mampu untuk melakukannya.
4. Melakukan pemanasan dan melakukan pendinginan setelah jalan kaki.
5. Aktivitas yang paling baik yaitu aktivitas yang paling disukai.
6. Jalan kaki bersama-sama agar lebih semangat dan termotivasi.

2.3.4 Konsep Terapi Jalan Kaki Sehat Dapat Menurunkan Hipertensi

Latihan jalan kaki dapat memperlancar peredaran darah untuk mengedarkan darah menggunakan oksigen serta menaikkan elastisitas pembuluh-pembuluh darah dan jantung akan berkerja secara normal, juga menurunkan kadar lemak dalam darah yang mengendap pada dinding pembuluh darah yang mengakibatkan arteriosclerosis. Latihan jalan kaki juga dapat memengaruhi dalam meningkatkan kapiler-kapiler darah, konsentrasi haemoglobin, perbedaan oksigen pada arteri dan vena serta aliran darah pada otot (Surbakti, 2014). Berjalan dengan teratur dapat mengurangi aktivitas simpatis, meningkatkan tonus vagal yang mengarah pada pengurangan resistensi perifer, dan

mengurangi kadar norepinefrin sekitar 30%. Pengurangan ini dapat menurunkan tekanan darah (Borjesson, Mats; Onerup, Aron; Lundqvist, Stefan; Dahlof, 2016).

Olahraga berjalan kaki sangat dianjurkan untuk lansia dengan hipertensi, karena dengan berjalan kaki dapat meningkatkan elastisitas arteri dan menurunkan respon simpatis sehingga menghasilkan penurunan tekanan darah (Widyastuti, 2012). Olahraga pada lansia harus dimulai secara perlahan dan ditingkatkan sesuai dengan kemampuannya. Durasi awal berjalan kaki sebaiknya dilakukan mulai 15 menit (Power & Howley, 2012). Sedangkan menurut ACSM (2004) dan AHA (2009) pedoman untuk berjalan kaki bagi penderita hipertensi adalah sebagai berikut :

1. Dilakukan 3 – 5 kali seminggu
2. Intensitas rendah (skala 0 – 4) sampai intensitas sedang (5 – 6)
3. Durasi 30 menit atau lebih per hari (30 menit per mil).
4. Tipe : berjalan khusus untuk lansia, *jogging* atau bersepeda.

Menurut ACSM pengaruh berjalan kaki terhadap tekanan darah adalah bisa menurunkan tekanan darah 5 – 7 mmHg dan dapat berlangsung sampai 22 jam setelah berolahraga, dan dalam jangka panjang (4 -6 bulan) menurunkan tekanan darah 7,5 / 5,8 mmHg tanpa obat hipertensi. Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan oleh pasien hipertensi saat melakukan olahraga yaitu, dengan mengawali olahraga dengan pemanasan dan mengakhirinya dengan pendinginan serta pantau selalu denyut nadi ketika istirahat. Pasien hipertensi

yang mengkonsumsi obat sebaiknya melakukan pendinginan lebih lama karena untuk menghindari terjadinya hipotensi setelah berolahraga (Nici and L.zuwallack, 2014). Terapi baik dilakukan pagi hari pukul (06.00-10.00) karena waktu pagi merupakan waktu yang baik untuk tubuh beraktivitas dan terapi jauh lebih efektif. Terdapat pengaruh jalan pagi terhadap perubahan tekanan darah yaitu pada saat jalan kaki terutama di pagi hari sangat bermanfaat, antara lain: memperlancar sirkulasi darah, mempertahankan kekuatan otot dan stamina, dan meningkatkan penyerapan vitamin D, sirkulasi darah yang lancar akan memperlancar tekanan darah (Puspitasari et al., 2017). Selain itu olahraga secara rutin pada pagi hari merupakan waktu yang tepat untuk melakukan olahraga karena selain kapasitas udara yang masih segar olahraga pagi juga membantu meningkatkan daya konsentrasi manusia ketika melakukan berbagai aktivitas (Khomarun et al., 2014).

2.3.5 Gambaran Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Setelah Diberikan Terapi Jalan Kaki Sehat

Penelitian yang dilakukan oleh Sari (2018) dalam (Wati, 2019), bahwa ada pengaruh aktifitas jalan kaki pada penderita hipertensi pada dewasa awal. Sampel pada penelitian ini digunakan sebanyak 10 responden. Hasil penelitian yang didapat sebelum dilakukan jalan kaki yaitu, tekanan darah prahipertensi sebanyak 2(20%), hipertensi stage 1 sebanyak 5(50%), hipertensi stage 2 sebanyak 3(30%). Setelah dilakukan aktifitas jalan kaki didapatkan hasil tekanan darah 35

normal sebanyak 5(50%), prahipertensi sebanyak 4(40%) dan hipertensi 1 sebanyak 1(10%).

Menurut penelitian lain yang dilakuka Ika, dd (2017) dalam (Wati, 2019), bahwa ada pengaruh jalan pagi terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi. Penelitian ini juga menggunakan sampel sebesar 60 responden, dilakukan 3 hari selama 2 minggu. Tekanan darah setelah dilakukan jalan kaki pada lansia terdapat 30 (50%) tekanan darah turun, sedangkan sebesar 17 (28,3%) tekanan darah meningkat dan sebesar 13 (21,7%) tekanan darah lansia tetap.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Utami, dkk (2016) dalam (Wati, 2019), tentang analisa tekanan darah lansia yang melakukan kegiatan olahraga jalan pagi. Sampel pada penelitian yang digunakan sebanyak 15 responden dan rata-rata tekanan darah pada sistolik pada sebelum dilakukan olahraga sebesar 125,56 mmHg dan setelah dilakukan jalan kaki sebesar 121,33 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum dilakukan olahraga sebesar 82,33 dan sesudah dilakukan jalan kaki menjadi 80,67 mmHg.

2.4 Konsep Tekanan Darah

2.4.1 Pengertian

Tekanan darah adalah daya dorong darah ke seluruh dinding pembuluh darah pada permukaan yang tertutup. Tekanan darah biasanya digambarkan sebagai rasio tekanan sistolik terhadap tekanan diastolik dengan nilai dewasa normalnya berkisar dari

100/60 sampai 140/90. Rata-rata tekanan darah normal biasanya 120/80 (Setiawan, 2009). Tekanan darah yaitu tenaga dari darah untuk melawan dinding pembuluh darah.

Tekanan darah normal pada orang dewasa sekitar 120/80 mmHg, dan dikatakan tekanan darah tinggi apabila tekanan sistoliknya ≥ 140 mmHg dan diastoliknyanya ≥ 90 mmHg (Sarpini, 2017). Tekanan darah merupakan kekuatan lateral pada dinding arteri oleh darah yang didorong dengan tekanan dari jantung. Tekanan sistemik atau arteri darah, tekanan darah dalam arteri tubuh adalah indikator yang baik tentang kesehatan kardiovaskuler. Aliran darah mengalir pada sistem sirkulasi karena perubahan tekanan. Darah mengalir dari daerah yang tekanannya tinggi ke daerah yang tekanannya rendah. Kontraksi jantung mendorong darah dengan tekanan tinggi ke aorta. Puncak dari tekanan maksimum saat ejeksi terjadi adalah tekanan darah sistolik. Pada saat ventrikel relaks, darah yang tetap pada arteri menimbulkan tekanan diastolik atau minimum (Perry & Potter, 2005).

2.4.2 Faktor-Faktor yang Berkaitan dengan Tekanan Darah

Menurut Setiawan (2009), tekanan darah sangat berkaitan dengan cardiac output, tahanan perifer vaskuler, viskositas darah dan elastisitas pembuluh darah.

- a. Cardiac Output atau Volume Darah Volume darah dalam sistem sirkulasi sangat mempengaruhi tekanan darah. Pada laki-laki dewasa volume darah sekitar 5 liter dan normalnya volume darah

dipertahankan dalam keadaan konstan. Jika volume darah tinggi maka tekanan darah dalam pembuluh darah meningkat. Pada keadaan volume darah menurun misalnya karena perdarahan atau dehidrasi maka tekanan darah akan menurun.

- b. Tahanan Perifer Vaskuler atau Total Peripheral Resistance (TPR) Tekanan perifer vaskuler adalah keadaan tahanan pembuluh darah yang ditentukan oleh adanya aliran darah, tonus otot vaskuler dan diameter pembuluh darah. Makin kecil diameter pembuluh darah makin besar tahanan perifernya. Dengan naiknya tahanan perifer, tekanan darah arteri juga naik. Sirkulasi darah masuk melalui jaringan dari arteri, arteriole, kapiler, venula dan vena. Arteri dan arteriole disokong oleh otot polos yang mampu berkontraksi dan rileksasi sehingga dapat mengubah lumen pembuluh darah. Perubahan lumen ini baik vasokonstriksi atau vasodilatasi mempengaruhi aliran darah. Ketika organ utama tubuh membutuhkan lebih banyak darah maka terjadi vasokonstriksi perifer dan menurunkan suplai darah. Normalnya arteri dan arteriole dipertahankan sebagian konstriksi untuk mempertahankan aliran darah.
- c. Viskositas darah Kekentalan darah diukur dengan hematokrit, yaitu presentase sel darah merah dalam darah. Ketika hematokrit meningkat dan aliran darah menurun maka tekanan darah arteri akan meningkat dan jantung akan bekerja lebih kuat untuk mendorong darah ke sistem sirkulasi.

- d. Elastisitas Normalnya dinding arteri elastis dan dapat berkembang maupun menguncup. Pada keadaan arteriosklerosis, arteri menjadi kurang elastis dan menyebabkan aliran darah menjadi lambat serta tekanannya menjadi lebih tinggi.

2.4.3 Pengukuran

Tekanan darah umumnya diukur dengan alat yang disebut sphygmomanometer. Sphygmomanometer terdiri dari sebuah pompa, sebuah pengukur tekanan, dan sebuah manset dari karet. Alat ini mengukur tekanan darah dalam unit yang disebut milimeter air raksa (mmHg). Manset ditaruh mengelilingi lengan atas dan dipompa dengan sebuah pompa udara sampai dengan tekanan yang menghalangi aliran darah di arteri utama (brachial artery) yang berjalan melalui lengan. Lengan kemudian di taruh disamping badan pada ketinggian dari jantung, dan tekanan dari manset pada lengan pada lengan dilepaskan secara berangsurangsur. Ketika tekanan didalam manset berkurang, mendengar pertama kali denyutan dari arteri adalah tekanan sistolik (angka yang di atas). Ketika tekanan manset berkurang lebih jauh, tekanan pada mana denyutan akhirnya berhenti adalah tekanan diastolik (angka yang dibawah). Angka yang diatas, tekanan darah sistolik berbunga dengan tekanan di dalam arteri ketika jantung berkontraksi dan memompa darah maju kedalam arteri-arteri. Angka yang dibawah, tekanan diastolik, mewakili tekanan didalam arteri-arteri ketika jantung istirahat relax setelah kontraksi. Tekanan darah normal adalah 120/80, tekanan antara 120/80 dan

139/89 disebut pra-hipertensi (pre-hypertension), dan tekanan darah dari 140/90 atau di atasnya dianggap hipertensi (Pudiastuti, 2015).

2.5 Kerangka Konsep

