**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1 Konsep Dasar Lansia**

**2.1.1 Pengertian Lansia**

Lanjut usia adalah proses dari tumbuh kembang. Manusia tidak secara tiba-tiba menjadi tua, tetapi berkembang dari bayi, anak-anak, dewasa dan akhirnya menjadi tua. Hal ini normal, dengan perubahan fisik dan tingkah laku yang dapat diramalkan yang terjadi pada semua orang pada saat mereka mencapai usia tahap perkembangan kronologis tertentu (Azizah, 2011).

Lanjut usia adalah tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia  (Budi, 1999). Sedangkan menurut pasal 1 ayat (2), (3), (4) UU No.13 Tahun 1998 tentang Kesehatan dikatakan bahwa lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun (Maryam, 2008)

Berdasarkan pengertian lanjut usia secara umum, seseorang dikatakan lanjut usia (lansia) apabila usianya 65 tahun keatas (Setianto, 2004). Lansia bukan suatu penyakit, namun merupakan tahapan lanjut dari suatu proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stress lingkungan (Pudjiastuti, 2003). Lansia adalah keadaan yang ditandai oleh kegagalan seseorang untuk mempertahankan keseimbangan terhadap kondisi stress fisiologis. Kegagalan ini berkaitan dengan penurunan daya kemampuan untuk hidup serta peningkatan kepekaan secara individual (Hawari, 2001 dalam Effendi dan Makhfudli, 2009: 243).

**2.1.2 Klasifikasi Lansia**

Klasifikasi berikut ini adalah lima klasifikasi pada lansia (Maryam, 2008)

1. Pralansia (prasenilis)

Seseorang yang berusia antara 45-59 tahun.

1. Lansia

Seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.

1. Lansia risiko tinggi

Seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih/seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan (Depkes RI, 2003).

1. Lansia potensial

Lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan kegiatan yang dapat menghasilkan barang/jasa (Depkes RI, 2003).

1. Lansian tidak potensial

Lansia yang tidak berdaya mencari nafkah, sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain (Depkes RI, 2003).

**2.1.3 Proses Menua**

Menua (menjadi tua) adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jararingan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Constantinides, 1994 dalam Maryam, 2008).

Menjadi tua (menua) adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses menua merupakan proses sepanjang hidup yang tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah yang berati seseorang telah melalui tahapan-tahapan kehidupannya, yaitu neonates, toddler, pra school, school, remaja, dewasa dan lansia. Tahap berbeda ini di mulai baik secara biologis maupun psikologis (Padila, 2013).

**2.2 Konsep Hipertensi**

**2.2.1 Pengertian Hipertensi**

Hipertensi adalah tekanan darah persisten dimana tekanan sistoliknya di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg (Smeltzer, 2002). Hipertensi adalah tekanan darah tinggi yang abnormal dan diukur paling tidak pada tiga kesempatan yang berbeda. Tekanan darah normal bervariasi sesuai usia, sehingga setiap diagnose hipertensi harus bersifat spesifik usia. *Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* yang ke-7 telah mempublikasikan revisi panduan nilai tekanan darah sistolik dan diastolic yang optimal adalah kurang dari 120 mmHg untuk tekanan sistolik dan 80 mmHg untuk tekanan diastolik, sementara tekanan yang dianggap hipertensif adalah lebih dari 140 mmHg untuk sistolik dan lebih dari 90 mmHg untuk diastolik. Istilah “prahipertensi” adalah tekanan darah antara 120 dan 139 mmHg untuk sistolik dan 80 dan 89 mmHg untuk diastolik (Corwin, 2009).

**2.2.2 Klasifikasi Hipertensi**

Berdasarkan penyebabnya hipertensi terbagi menjadi dua golangan (Udjianti, Wajan J, 2011: 102-103)

1. Hipertensi esensial atau hipertensi primer

Merupakan 90% dari seluruh kasus hipertensi adalah hipertensi esensial yang didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah yang diketahui penyebabnya (idiopatik). Beberapa factor diduga berkaitan dengan berkembangnya hipertensi esensial seperti berikut ini

* + 1. Genetik

Individu yang mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi, berisiko tinggi untuk mendapatkan penyakit ini.

* + 1. Jenis kelamin dan usia

Laki-laki berusia 35-45 tahun dan wanita pasca menopause berisiko tinggi untuk mengalami hipertensi.

* + 1. Diet

Konsumsi diet tinngi garam atau lemak secara langsung berhubungan dengan berkembangnya hipertensi.

* + 1. Berat badan

Obesitas (> 25% di atas BB ideal) dikaitkan dengan berkembangnya hipertensi.

* + 1. Gaya hidup

Merokok dan konsumsi alkohol dapat meningkatkan tekanan darah, apabila gaya hidup ini menetap seperti ini maka rentan terkena hipertensi.

1. Hipertensi sekunder

Merupakan 10% dari seluruh kasushipertensi adalah hipertensisekunder, yang didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah karena suatu kondisi fisik yang ada sebelumnya seperti oenyakit ginjal atau gangguan tiroid. Factor pencetus munculnya hipertensi sekunder atau lain: penggunaan kontrasepsi oral, coartation aorta, neurogenik (tumor otak, ensefalitis, gangguan psikiatris), kehamilan, peningkatan valume intravascular, luka bakar, dan stres. Klarifikasi hipertensi dibuat berdasarkan tingkat tingginya tekanan darah yang mengakibatkan peningkatan resiko penyakit jantung dan pembulu darah. Klarifikasi hipertensi menurut JNC VII secara detail dapat dilihat pada tabel 2.1

**Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC VII**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kriteria** | **Tekanan Darah (mmHg)** | |
| **Sistolik** | **Diastolik** |
|  | Normal | < 130 | < 85 |
|  | Perbatasan (high normal) | 130-139 | 85-89 |
|  | Hipertensi |  |  |
| Derajad 1: ringan | 140-159 | 90-99 |
| Derajad 2: sedang | 160-179 | 100-109 |
| Derajad 3: berat | 180-209 | 110-119 |
| Derajad 4: sangat berat | > 210 | > 120 |

(*Sumber*: *The Join National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure JNC VII* (Smeltzer, S.C & Barre, B.C. 2002).

**2.2.3 Etiologi Hipertensi**

Beevers, D.G (2002) menyatakan penyebab hipertensi sebagai berikut:

1. Konsumsi garam

Konsumsi garam yang tinggi selama bertahun-tahun kemungkinan meningkatkan tekanan darah karena meningkatkan kadar sodium dalam sel-sel otot halus pada dinding arterriol. Kadar sodium yang tinggi ini memudahkan masuknya kalsium ke dalam sel-sel tersebut. Hal ini kemudian menyebabkan arteriol berkontraksi dan menyempit pada lingkar dalamnya.

1. Berat badan

Mereka yang memiliki berat badan berlebihan cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi daripada mereka yang kurus. Hal ini sebagian disebabkan karena tubuh orang yang memiliki berat badan berlebihan harus bekerja lebih keras untuk membakar kelebihan kalori yang mereka konsumsi.

1. Alkohol

Alkohol memiliki pengaruh terhadap tekanan darah, dan secara keseluruhan semakin banyak alkohol yang diminum semakin tinggi tekanan darah, meskipun belum dimengerti penyebabnya. Peminum berat atau alkoholik sangat beresiko mengalami peningkatan tekanan darah dan juga memiliki kecenderungan kuat mengalami stroke.

1. Stress

Stress dapat meningkatkan tekan darah dalam waktu yang pendek, tetapi kemungkinan bukan penyebab meningkatnya tekanan darah dalam waktu yang panjang. Meskipun pengaruh stress dalam waktu pendek terhadap tekanan darah telah diketahui, terdapat sedikit bukti bahwa stress kronik (dalam waktu yang lama) dapat menyebabkan hipertensi yang kronik.

1. Olah raga

Meskipun tekanan darah meningkat secara tajam ketika berolah raga, namun jika berolah raga secara teratur akan lebih sehat dan memiliki tekanan darah yang lebih rendah dari pada mereka yang tidak melakukan olah raga.

**2.2.4 Patofisilogi Hipertensi**

Mekanisme yang mengontrol kontriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor, pada medulla di otak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut kebawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ke ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah dimana dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan kontriksi pembuluh darah. Berbagai factor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respons pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor. Individu dengan hipertensi sangat sensitive terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi.

Pada saat bersamaan dimana sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respons rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medula adrenal mensekresi epinefrin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respons vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosterone oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intravaskuler. Semua factor tersebut cenderung mencetuskan keadaan hipertensi.

Pertimbangan gerontologis. Perubahan structural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya, arteri dan aorta besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer, S.C & Barre, B.C. 2002).

**2.2.5 Penatalaksanaan Hipertensi**

Hipertensi diatasi dengan penerapan teknik rendah lemak, diet rendah garam, latihan atau olahraga, penurunan berat badan dan penurunan stress. Pasien harus dihindarkan dari alkohol dan kafein. Modifikasi factor resiko lainnya seperti berhenti merokok, akan sangat berguna juga. Jika perawatan non farmakologi sudah tidak efektif, maka pasien bisa diberi obat antihipertensi (Reeves J, dkk, 2001).

Beberapa peneliti menunjukkan bahwa pendekatan nonfarmakologis, termasuk penurun berat badan, pembatasan alkohol, natrium dan tembakau, latihan dan relaksasi merupakan intervensi wajib yang harus dilakukan pada setiap terapi antihipertensi. Apabila penderita hipertensi ringan berada dalam risiko tinggi (pria perokok) atau bila tekanan darah diastoliknya menetap, diatas 85 mmHg atau 95 mmHg dan diastoliknya diatas 130 mmHg sampai 139 mmHg, maka perlu dimulai terapi obat-obatan.

*Algoritma* penanganan yang dikeluarkan oleh *Joint National on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* memungkinkan dokter memilih kelompok obat yang mempunyai efektivitas tertinggi, efeksamping paling kecil, dan penerimaan serta kepatuhan pasien. Dua kelompok obat tersedia dalam terapi pilihan pertama yaitu diuretik dan penyengat beta. Apabila pasien dengan hipertensi ringan sudah terkontrol selama setahun, terapi dapat diturunkan. Agar pasien mematuhi regimen terapi yang diresepkan, maka harus dicegah pemberian jadwal terapi obat-obatan yang rumit (Smeltzer, S.C & Barre, B.C. 2002: 900).

**2.3 Konsep Dasar Tekanan Darah**

**2.3.1 Pengertian Tekanan Darah**

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 kardiovaskular. Aliran darah mengalir pada system sirkulasi karena perubahan tekanan. Darah mengalir dari daerah yang tekannannya tinggi ke daerah yang tekannanya rendah. Kontaksi jantung mendorong darah dengan tekanan tinggi ke aorta. Puncak dari tekan maksimum saat ejeksi terjadi adalah tekanan darah sistolik. Pada saat ventrikel relaks, darah yang tetap pada arteri menimbulkan tekanan diastolik atau minimum. Tekan diastolik adalah tekan minimal yang mendesak dinding arteri setiap waktu (Perry & Potter, 2005).

**2.3.2 Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah**

Menurut Perry & Potter (2005), tekanan darah dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagai berikut:

1. Usia

Tekanan darah dewasa cenderung meningkat seiring dengan pertambahan usia. Standar normal untuk remaja yang tinggi dan diusia bayi adalah 120/80. Pada lansia tekanan sistoliknya meningkat sehubungan dengan penurunan elastisitas pembuluh. Tekanan darah lansia normalnya 140/90.

1. Stress

Ansietas, takut, nyeri dan stress emosi mengakibatkan stimulasi simpatik, yang meningkatkan frekuensi darah, curah jantung dan tahanan perifer. Efek dari stimulasi simpatik ini yaitu tekanan darah meningkat.

1. Medikasi

Golongan medikasi yang mempengaruhi tekanan darah antara lain antihipertensi, analgesic narkotik, yang dapat menurunkan tekanan darah.

1. Jenis kelamin

Setelah pubertas, pria cenderung memiliki bacaan tekanan darah yang lebih tinggi. Setelah menopause, wanita cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dari pria pada usia tersebut.

**2.4 Konsep Relaksasi Nafas Dalam**

**2.4.1 Pengertian Teknik Relaksasi Nafas Dalam**

Menurut Brunner dan Suddart (2002), relaksasi nafas adalah pernafasan abdomen dengan frekuensi lambat atau perlahan, beirama, dan nyaman yang dilakukan dengan memejamkan mata. Teknik relaksasi nafas dalam merupakan suatu bentuk asuhan keperawatan, yang dalam hal ini perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan nafas dalam, nafas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan nafas secara perlahan. Selain dapat menurunkan intensitas nyeri, teknik relaksasi nafas dalam juga dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah (Smeltzer dan Bare, 2002, dalam Setyoadi, 2011).

**2.4.2 Teori Terapi Relaksasi Nafas Dalam**

Teknik relaksasi meliputi berbagai metode untuk perlambatan bawah tubuh dan pikiran. Meditasi, otot progresif, latihan pernafasan, dan petunjuk gambaran merupakan teknik relaksasi yang sering digunakan dalam penganturan klinis klien untuk membantu mengatur stress dan reaksi untuk mencapai kesejahteraan secara keseluruhan.

Distraksi atau pengalihan perhatian akan menstimulasi sistem kontrol desenden, yaitu suatu system serabut yang berasal dari dalam otak bagian bawah dan bagian tengah dan berakhir pada serabut interneural inhibitor dalam kornudorsalis dari medulla spinalis, yang mengakibatkan berkurangnya stimulasi nyeri yang di transmisikan ke otak (Smeltzer, 2002, dalam Setyoadi, 2011).

**2.4.3 Manfaat Terapi Relaksasi Nafas Dalam**

Adapun manfaat terapi relaksasi nafas dalam menurut Setyoadi (2011), sebagai berikut:

1. Lansia mendapatkan perasaan yang tenang dan nyaman
2. Mengurangi rasa nyeri
3. Lansia tidak mengalami stress
4. Melemaskan otot untuk menurunkan ketegangan dan kejenuhan yang biasanya menyertai nyeri
5. Mengurangi kecemasan yang memperburuk persepsi nyeri
6. Relaksasi nafas dalam mempunyai efek distraksi atau pengalihan perhatian.

**2.4.4 Teknik Terapi Relaksasi Nafas Dalam**

Menurut Earnest (1989) dalam Setyoadi, 2011) teknik terapi relaksasi nafas dalam dijabarkan sebagai berikut:

1. Klien menarik nafas dalam dan mengisi paru dengan udara, dalam tiga hitungan (hirup, dua, tiga).
2. Udara dihembuskan perlahan-lahan sambil membiarkan tubuh menjadi relaks dan nyaman. Lakukan penghitungan bersama klien (hembuskan, dua, tiga).
3. Klien bernafas beberapa kali dengan irama normal.
4. Ulangi kegiatan menarik nafas dalam dan menghembuskannya. Biarkan hanya kaki dan telapak kaki yang relaks. Perawat memintak klien mengonsentrasikan pikiran pada kakinya yang terasa ringan dan hangat.
5. Klien mengulangi langkah keempat dan mengonsentrasikan pikiran pada lengan, perut, punggung, dan kelompok otot yang lain.
6. Setelah tubuh klien merasa rileks, anjurkan untuk bernafas secara perlahan-lahan. Bila nyeri bertambah hebat, klien dapat bernafas secara dangkal dan cepat.

**2.4.5 Hubungan Relaksasi Nafas Dalam Dengan Tekanan Darah**

Dalam konsep keperawatan, penurunan tekanan darah pada hipertensi dapat menggunakan penatalaksanaan dengan penerapan non farmakologi, salah satunya teknik nafas dalam. Menurut (Audah, 2011 dalam Kusuma, Ervan, 2013) bernafas dengan cara dan pengendalian yang baik mampu memberikan relaksasi serta mengurangi stress. Mekanisme relaksasi nafas dalam pada sistem pernafasan berupa suatu keadaan inspirasi dan ekspirasi pernafasan dengan frekuensi pernafasn 6-10 kali per-menit sehingga terjadi peningkatan pereganggan kardiopulmonari. Stimulus pereganggan di arkus aorta dan sinus karotis diterima dan diteruskan oleh saraf vagus ke meduls oblongata (pusat regulasi kardiovaskuler), selanjutnya merespon terjadinya peningkatan reflek baroreseptor. Implus aferen dari baroreseptor mencapai pusat jantung yang akan merangsang aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat pusat simpatis (kardioakselerator), sehingga menyebabkan vasodilatasi sistemik, penurunan denyut dan daya kontrkasi jantung.

**2.5 Peran dan Fungsi Perawat dalam Pelaksanaan Strategi Menyelesaikan Hipertensi**

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronik yang dewasa ini semakin merebak baik di kalangan menengah ke bawah hingga menengah ke atas. Penyakit ini merupakan salah satu faktor terjadinya penyakit jantung koroner, gagal ginjal, maupun penyakit cerebrovaskular yang akan menjadikan seseorang mengalami penurunan kualitas hidup. Melihat urgensi dari masalah yang ada maka perlu adanya peran perawat dalam mencegah/mengatasi masalah hipertensi agar tidak berkembang kepada komplikasi penyakit, maka salah satu strategi menyelesaikan hipertensi dengan dilakukan terapi relaksasi nafas dalam (Maryam, 2008).