

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Pengertian Hipertensi

Tekanan darah adalah tekanan yang diberikan oleh darah pada dinding pembuluh darah. Tekanan darah merupakan salah satu parameter hemodinamika yang sederhana dan mudah dilakukan pengukurannya. Tekanan darah menggambarkan situasi hemodinamika seseorang saat itu. Hemodinamika adalah suatu keadaan dimana tekanan darah dan aliran darah dapat mempertahankan perfusi atau pertukaran zat di jaringan tubuh. Hipertensi sering menyebabkan perubahan pada pembuluh darah yang dapat mengakibatkan semakin tingginya tekanan darah. Tekanan darah tinggi berhubungan erat dengan morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskuler (Muttaqin, 2009).

Penyakit hipertensi atau yang lebih dikenal penyakit darah tinggi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang adalah ≥ 140 mm Hg (tekanan sistolik) dan/ atau ≥ 90 mmHg (tekanan diastolik). Hipertensi yang tidak terkontrol dengan baik akan mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas). Penyakit ini juga disebut "*the silent disease*" atau "*silent killer*" karena penderita sering kali tidak menyadari dan

tidak merasakan suatu gangguan atau gejala (JNC VII, 2003; Dalimartha, dkk, 2008).

2.1.2 Klasifikasi Hipertensi

Menurut JNC VII (2003) klasifikasi hipertensi pada orang dewasa dapat dibagi menjadi kelompok normal, prehipertensi, hipertensi derajat I dan derajat II seperti pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Derajat I	140-159	90-99
Hipertensi Derajat II	≥160	≥100

Sumber : JNC VII 2003

Klasifikasi hipertensi menurut Baradero, dkk (2008) yaitu dibagi menjadi 4 tingkat yaitu sebagai berikut.

Tabel. 2.2 Klasifikasi Hipertensi

Tingkat	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
1	140-159	90-99
2	160-179	100-109
3	180-209	110-119
4	>210	>210

Sumber : Baradero, dkk, 2008

Hipertensi dapat dikelompokkan dalam dua kategori besar yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Pengelompokan ini ditinjau dari unsur penyebabnya.

a. Hipertensi Primer

Hipertensi primer atau hipertensi esensial terjadi karena peningkatan persisten tekanan arteri akibat ketidakaturan mekanisme kontrol homeostatik normal, dapat juga disebut hipertensi idiopatik (tanpa ada kelainan patologi yang jelas). Hipertensi ini mencakup sekitar 95% kasus. Banyak faktor yang mempengaruhinya seperti genetik, lingkungan, hiperaktivitas susunan saraf simpatis, sistem renin-angiotensin, defek dalam ekskresi Na, peningkatan Na dan Ca intraseluler, dan faktor-faktor yang meningkatkan risiko seperti obesitas dan merokok. (Mansjoer, dkk, 2001; Stephen & Maxine, 2010)

b. Hipertensi Sekunder

Termasuk dalam kelompok ini antara lain hipertensi akibat penyakit ginjal, kelainan hormone, saraf pusat, dan obat-obatan. Faktor- faktor yang menyebabkan hipertensi sekunder antara lain(Stephen & Maxine, 2010):

- 1) Kontrasepsi hormonal, kortikosteroid: ekspansi volume intravaskuler akibat peningkatan aktivitas system rennin-angiotensin-aldosteron.
- 2) Obat simpatomimetik golongan amin (efedrin, fenilpropanolamin, fenilefrin, amfetamin), kokain dan siklosporin.
- 3) Hipertensi vaskuler ginjal: disebabkan pelepasan rennin yang berlebihan karena penurunan aliran darah ginjal dan perfusi.
- 4) Hiperaldosteronisme primer dan sindrom Cushing.
- 5) Hipertensi pada kehamilan.

Berdasarkan bentuknya, hipertensi dibedakan menjadi tiga golongan yaitu hipertensi sistolik, hipertensi diastolik, dan hipertensi campuran. Hipertensi sistolik merupakan peningkatan tekanan sistolik tanpa diikuti peningkatan tekanan diastolik dan umumnya ditemukan pada usia lanjut. Tekanan sistolik berkaitan dengan tingginya tekanan pada arteri apabila jantung berkontraksi. Tekanan sistolik merupakan tekanan maksimum dalam arteri dan tercermin pada hasil pembacaan tekanan darah sebagai tekanan atas yang nilainya lebih besar. Hipertensi diastolik merupakan peningkatan tekanan diastolik tanpa diikuti peningkatan tekanan sistolik, biasanya ditemukan pada anak-anak dan dewasa muda. Hipertensi diastolik terjadi apabila pembuluh darah kecil menyempit secara tidak normal, sehingga memperbesar tahanan terhadap aliran darah yang melaluinya dan meningkatkan tekanan diastoliknya. Tekanan darah diastolik berkaitan dengan tekanan arteri bila jantung berada dalam keadaan relaksasi di antara dua denyutan. Hipertensi campuran merupakan peningkatan pada tekanan sistolik dan diastolik (Gunawan, 2001).

2.1.3 Faktor Resiko Hipertensi

Seseorang yang menderita hipertensi akan memiliki penderitaan yang lebih berat lagi jika semakin banyak faktor resiko yang menyertai. Para ahli membagi dua kelompok faktor resiko pemicu timbulnya hipertensi yaitu faktor resiko yang tidak dapat dikontrol dan faktor resiko yang dapat dikontrol.

a. Faktor yang Tidak Dapat Dikontrol

Faktor resiko hipertensi yang tidak dapat dikontrol diantaranya adalah sebagai berikut:

1) Keturunan

Hipertensi terlihat lebih sering biasanya pada orang-orang dengan riwayat keluarga dengan hipertensi. Orang-orang dengan riwayat keluarga hipertensi memiliki resiko dua kali lipat menderita hipertensi dari pada orang dengan riwayat keluarga tanpa hipertensi (William, Hopper, & Paula, 2007). Sumber lain menyebutkan seseorang akan memiliki resiko terkena hipertensi sebesar 25% jika salah satu dari orang tuanya menderita penyakit hipertensi dan memiliki resiko 60% terkena hipertensi jika kedua orang tua menderita hipertensi (Yulianti, dan Maloedyn, 2006).

2) Jenis Kelamin

Berdasarkan banyak penelitian pada orang dewasa dan setengah baya laki-laki lebih banyak yang menderita hipertensi. Prevalensi wanita lebih banyak mengalami hipertensi usia 55 tahun keatas ketika wanita telah mengalami menopause (Yulianti, dan Maloedyn, 2006).

3) Umur

Semakin bertambahnya usia, plak akan bertambah di arteri dan pembuluh darah menjadi kaku dan berkurang elastisitasnya, menyebabkan jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah melewati pembuluh darah. Perubahan pembuluh darah tersebut akan meningkatkan jumlah beban kerja yang dibutuhkan oleh jantung untuk menjaga aliran darah dalam sirkulasi (William, Hopper, & Paula, 2007).

b. Faktor yang Dapat Dikontrol

Faktor resiko hipertensi yang dapat dikontrol diantaranya adalah sebagai berikut:

1) Kegemukan

Obesitas adalah keadaan dimana terjadi penumpukan lemak yang berlebihan di dalam tubuh dan dapat diekspresikan dengan perbandingan berat dan tinggi badan yang meningkat. Obesitas merupakan faktor resiko yang sering dikaitkan dengan hipertensi. Individu dengan kelebihan berat badab 20% memiliki resiko hipertensi 3-8x lebih tinggi dibandingkan dengan berat badan normal (Suarthana, 2001). Penelitian The Second National and Nutritional Examination Survey (NHANES II) menyebutkan bahwa seseorang dengan berat badan lebih (*Over Weight*) yang berumur 20-75 tahun dengan BMI > 27 akan mempunyai resiko hipertensi 3 kali lipat dibandingkan dengan tidak berat badan lebih (Hendromartono, 2002).

2) Konsumsi Garam Berlebih

Garam mempunyai sifat menahan air. Mengonsumsi garam lebih atau makan-makanan yang diasinkan dengan sendirinya akan menaikkan tekanan darah. Hindari pemakaian garam yang berkebih atau makanan yang diasinkan. Hal ini tidak berarti menghentikan pemakaian garam sama sekali dalam makanan. Sebaliknya jumlah garam yang dikonsumsi batasi (Wijayakusuma, 2000).

3) Aktifitas Fisik (Olah Raga)

Aktivitas sangat mempengaruhi terjadinya hipertensi, pada orang yang memiliki aktivitas yang kuat, akan cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantung akan harus bekerja lebih keras pada tiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung memompa maka makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri (Amir, 2002).

4) Merokok

Merokok merupakan salah satu faktor yang dapat diubah, adapun hubungan merokok dengan hipertensi adalah *nikotin* akan menyebabkan peningkatan tekanan darah, karena nikotin akan diserap pembuluh darah kecil dalam paru-paru dan diedarkan oleh pembuluh darah hingga ke otak, otak akan bereaksi terhadap nikotin dengan member sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin (adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan yang lebih tinggi. Selain itu, karbon monoksida dalam asap rokok menggantikan oksigen dalam darah. Hal ini akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah, karena jantung dipaksa memompa untuk memasukkan oksigen yang cukup kedalam organ dan jaringan tubuh (Astawan, 2002).

5) Stress

Stress juga sangat erat merupakan masalah yang memicu terjadinya hipertensi hubungan antara stress dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis

peningkatan saraf dapat menaikkan tekanan darah secara intermiten (tidak menentu). Stress yang berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah menetap tinggi. Walaupun hal ini belum terbukti akan tetapi angka kejadian di masyarakat perkotaan lebih tinggi dibandingkan dengan di pedesaan. Hal ini dapat dihubungkan dengan pengaruh stress yang dialami kelompok masyarakat yang tinggal di kota (Dunitz, 2001).

Beberapa faktor resiko yang menyebabkan hipertensi yaitu usia tua, jenis kelamin laki-laki, jenjang pendidikan rendah, pekerjaan seperti petani, nelayan, atau buruh dan tempat tinggal di pedesaan. Berdasarkan perilaku adalah pada pengkonsumsi kafein, perokok dan pengkonsumsi alkohol. Sedangkan berdasarkan status gizi adalah orang dengan obesitas dan stres yang tinggi. Resiko juga meningkat pada orang-orang dengan riwayat penyakit jantung dan diabetes mellitus (Rahajeng & Tuminah, 2009).

2.1.4 Manifestasi Klinis Hipertensi

Hipertensi sering disebut "*the silent killer*" karena gangguan ini pada tahap awal adalah asimtomatis. Tingginya tekanan darah kadang-kadang merupakan satu-satunya tanda adanya hipertensi. Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan yang permanen pada organ tubuh vital. Vasokonstriksi pembuluh darah yang berlangsung lama dapat mengakibatkan kerusakan permanen pada ginjal dengan timbulnya kegagalan ginjal. Selain ginjal, otak dan jantung dapat pula mengalami kerusakan yang permanen (Baradero, dkk, 2008).

Apabila terdapat gejala, maka gejala tersebut menunjukkan adanya kerusakan vaskuler, dengan manifestasi khas sesuai sistem organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah bersangkutan. Gejala lain yang sering ditemukan adalah epistaksis, mudah marah, telinga berdengung, rasa berat di tengkuk, sukar tidur, dan mata berkunang-kunang (Mansjoer, dkk, 2001).

Elizabeth J. Corwin (2001) menyebutkan bahwa sebagian besar gejala klinis timbul setelah mengalami hipertensi bertahun-tahun. Manifestasi klinis yang timbul dapat berupa nyeri kepala saat terjaga yang kadang-kadang disertai mual dan muntah akibat peningkatan tekanan darah intrakranium, penglihatan kabur akibat kerusakan retina, ayunan langkah tidak mantap karena kerusakan susunan saraf, nokturia (peningkatan urinasi pada malam hari) karena peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus, edema dependen akibat peningkatan tekanan kapiler. Keterlibatan pembuluh darah otak dapat menimbulkan stroke atau serangan iskemik transien yang bermanifestasi sebagai paralisis sementara pada satu sisi atau hemiplegia atau gangguan tajam penglihatan.

2.1.5 Patofisiologi Hipertensi

Pengaturan tekanan darah adalah proses yang kompleks menyangkut pengendalian ginjal terhadap natrium dan retensi air, serta pengendalian sistem saraf terhadap tonus pembuluh darah. Ada dua faktor utama yang mengatur tekanan darah, yaitu darah yang mengalir dan tahanan pembuluh darah perifer (Baradero, dkk, 2008).

Darah yang mengalir ditentukan oleh volume darah yang dipompakan oleh ventrikel kiri setiap kontraksi dan kecepatan denyut

jantung. Tahanan vaskuler perifer berkaitan dengan besarnya lumen pembuluh darah perifer. Makin sempit pembuluh darah, makin tinggi tahanan terhadap aliran darah sebaliknya makin besar dilatasinya makin kurang tahanan terhadap aliran darah. Jadi makin menyempit pembuluh darah, makin meningkat tekanan darah (Baradero, dkk, 2008).

Dilatasi dan konstiksi pembuluh darah dikendalikan oleh sistem saraf simpatis dan sistem renin-angiotensin. Apabila sistem saraf simpatis dirangsang, katekolamin, seperti epinefrin dan norepinefrin akan dikeluarkan. Kedua zat kimia ini menyebabkan konstiksi pembuluh darah, meningkatnya curah jantung, dan kekuatan kontraksi ventrikel. Sama halnya pada sistem renin-angiotensin, yang apabila distimulasi juga menyebabkan vasokonstriksi pada pembuluh darah (Baradero, dkk, 2008).

Sumber lain menjelaskan bahwa saat bersamaan sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medula adrenal mengsekresi epinefrin yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mengsekresi kortisol dan steroid lainnya, yang memperkuat respon 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 aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intravaskuler. Semua faktor tersebut cenderung mencetus keadaan hipertensi (Brunner & Suddath, 2002).

Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada lanjut usia. 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, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Corwin, 2001).

2.1.6 Diagnosis Hipertensi

Diagnosis hipertensi tidak berdasarkan peningkatan tekanan darah yang hanya sekali. Diagnosis awal hipertensi ditentukan berdasarkan hasil pemeriksaan tekanan darah yang tinggi dan dilakukan minimal dua kali dalam waktu tidak bersamaan dengan posisi pasien duduk dan berbaring atau pencatatan selama 24 jam (Davey, 2005; Baradero, dkk, 2008)

Setelah diagnosis ditentukan, pemeriksaan spesifik dilakukan untuk menentukan penyebab hipertensi, luasnya kerusakan pada organ vital (ginjal, jantung, otak), dan pembuluh retina. Hasil dari pemeriksaan ini dapat digunakan sebagai data dasar untuk membandingkan hasil-hasil pemeriksaan selanjutnya (Baradero, dkk, 2008).

2.1.7 Komplikasi Hipertensi

a. Stroke

Stroke dapat timbul akibat perdarahan tekanan tinggi di otak. Atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh darah non-otak yang terpajan tekanan tinggi. Stroke dapat terjadi pada hipertensi kronik apabila arteri yang memperdarahi otak mengalami hipertropi dan menebal, sehingga aliran darah ke daerah yang diperdarahi berkurang yang dapat menyebabkan kerusakan otak (Marliani & Tantan, 2007).

b. Infark miokard

Infark miokard dapat terjadi apabila arteri koroner yang aterosklerosis tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium atau apabila terbentuk thrombus yang menghambat aliran darah melalui pembuluh darah tersebut. Karena hipertensi kronik dan hipertropi ventrikel, maka kebutuhan oksigen miokardium mungkin tidak dapat terpenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark. Demikian juga hipertropi ventrikel dapat menimbulkan perubahan-perubahan waktu hantaran listrik melintasi ventrikel sehingga terjadi disritmia, hipoksia jantung dan peningkatan resiko pembentukan bekuan (Marliani & Tantan, 2007).

c. Gagal ginjal

Gagal ginjal dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler-kapiler ginjal di glomerulus. Dengan rusaknya glomerulus, darah akan mengalir ke unit-unit fungsional ginjal, nefron akan terganggu dan dapat berlanjut menjadi hipoksia dan kematian. Dengan rusaknya membrane glomerulus, protein akan keluar melalui urin sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang

menyebabkan edema yang sering dijumpai pada hipertensi kronik (Marliani & Tantan, 2007).

d. Encephalopati (kerusakan otak)

Tanda gejala dari encephalopati diantaranya nyeri kepala hebat, berubahnya kesadaran, kejang dengan deficit neurologi fokal, mual dan muntah. Encephalopati dapat terjadi terutama pada hipertensi maligna (hipertensi yang cepat). Tekanan yang tinggi pada kelainan ini menyebabkan peningkatan tekanan kapiler dan mendorong cairan ke dalam ruang interstisium diseluruh susunan saraf pusat. Neuron-neuron disekitarnya kolaps dan terjadi koma serta kematian (Marliani & Tantan, 2007).

2.1.8 Penatalaksanaan Hipertensi

Tujuan penatalaksanaan hipertensi adalah menurunkan resiko penyakit kardiovaskuler, mortalitas, dan morbiditas yang berkaitan. Tujuan dari terapi adalah mencapai dan mempertahankan tekanan sistolik dibawah 140 mmHg dan tekanan diastolik dibawah 90 mmHg dan mengontrol faktor resiko. Hal ini dapat dicapai melalui modifikasi gaya hidup saja, atau dengan obat antihipertensi (Mansjoer, dkk, 2001).

a. **Terapi Non Farmakologis**

Penatalaksanaan non farmakologis yang berperan dalam keberhasilan penanganan hipertensi adalah dengan memodifikasi gaya hidup diantaranya sebagai berikut:

Tabel 2.3 Rekomendasi Modifikasi Gaya Hidup untuk Pasien Hipertensi menurut JNC VII 2003

No	Modifikasi Gaya Hidup	Rekomendasi	Rata-rata Penurunan TDS
1.	Penurunan berat badan	Pertahankan berat badan normal (Body Mass Index 18,5 – 24,9 kg/m ²)	5 – 20 mmHg/10 kg
2.	Dietary Approaches to Stop Hypertension eating plan (DASH)	Lakukan diet kaya buah-buahan, sayuran, produk-produk susu rendah lemak dan makanan yang sedikit mengandung lemak jenuh	8 – 14 mmHg
3.	Membatasi intake garam	Membatasi asupan hingga ≤ 100 mEq (2,4 g Na atau 6 g NaCl)	2-8 mmHg
4.	Olahraga teratur	Olahraga seperti jogging, berenang, jalan cepat, aerobik dan bersepeda ± 30 menit perhari	4-9 mmHg
5.	Mengurangi konsumsi alcohol	Membatasi konsumsi alcohol ≤ 2 gelas/hari (1 oz atau 30 ml etanol seperti 24 oz beer, 10 oz wine, 3 oz 80 proof whiskey) pada laki-laki dan ≤ 1 gelas/hari pada wanita	2-4mmHg

Sumber : JNC VII 2003

b. Terapi Farmakologis

Penelitian klinis luas jangka panjang menunjukkan penurunan mortalitas yang jelas karena terapi hipertensi, terutama penurunan angka kejadian stroke, juga karena penurunan angka kematian jantung mendadak dan infark miokard. Manfaat terapi berhubungan dengan derajat

hipertensi, semakin berat hipertensi semakin besar dampak terapi. Namun demikian, dampak terapi bahkan dirasakan pada hipertensi ringan bila resiko kerusakan organ target tinggi atau bahkan telah terjadi kerusakan tersebut (misalnya pada manula, penderita diabetes, ada riwayat infark miokard, dan lain-lain). Resiko menurun sejalan dengan menurunnya tekanan darah. Tidak ada bukti yang menunjukkan obat tertentu lebih baik dari pada obat yang lain, walaupun pemilihan obat disesuaikan dengan pasien secara individual (Davey, 2005).

Terapi dengan menggunakan obat adalah pengobatan utama untuk hipertensi esensial. Pada umumnya, pemakaian obat dimulai dengan satu macam obat dalam dosis yang rendah dan diberikan sekali tiap hari untuk mempermudah kepatuhan pasien. Seringnya pemberian atau banyaknya dosis obat diatur sesuai dengan respon pasien terhadap obat yang diterimanya. Kategori obat dapat pula diganti apabila tidak ada respon terhadap obat pertama (Baradero, dkk, 2008)

Penatalaksanaan farmakologi atau dengan obat anti hipertensi adalah: Terdapat enam golongan antihipertensi sebagai berikut: diuretika, penghambat adrenergik, vasodilator, CCB (*Calcium Channel Blocker*), ACEI (*Angiotensin Converting Enzym Inhibitor*) dan ARB (*Angiotensin Receptor Blocker*) (Ganiswara, 2007).

Diuretika obat jenis ini biasanya merupakan obat yang pertama diberikan untuk mengobati hipertensi. Diuretik membantu ginjal membuang garam dan air, yang akan mengurangi volume cairan di seluruh tubuh sehingga daya

pompa jantung menjadi lebih ringan dan mengurangi tekanan darah. Diuretik juga menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan menyebabkan hilangnya kalium melalui urine sehingga kadang-kadang diberikan tambahan kalium atau obat penambah kalium. Contoh obat diuretik antara lain *chlorthalidone*, *furosemide*, *hydrochlorothiazide*, *metolazone*, *indapamide*, *bumetanide*, *spironolactone*, *torseamide*, dan *eplerenone* (Ganiswara, 2007).

Penghambat adrenergik obat ini bertindak pada satu tempat atau lebih secara sentral pada pusat vasomotor, pada neuron perifer mengubah pelepasan katekolamin, atau dengan menghambat tempat reseptor adrenergik pada jaringan target. Ada tiga macam adrenergik yaitu: Adrenolitik sentral, penghambat reseptor alfa adrenergik dan penghambat reseptor beta adrenergik. Klonidin, metildopa, guanabenz, dan guatazin serta metabolitnya merupakan agonis alfa reseptor. Prazosin, terazosin, bunazosin dan doksazosin merupakan penghambat reseptor alfa (α bloker) selektif. Efek ini menyebabkan vasodilatasi arteriolar dan menurunkan resistensi vaskuler perifer (Ganiswara, 2007; Hoffman *et al.*, 2000).

Obat-obatan CCB membantu agar pembuluh darah tidak menyempit dengan menghalangi kalsium memasuki sel otot jantung dan pembuluh darah sehingga darah menjadi rileks dan tekanan menurun. Obat-obat yang termasuk *Calcium Channel Blocker* adalah verapamil, diltiazem, dan turunan

dihidropiridin (amlodipin, telodipin, isradipin, nikardipin, dan nifedipin) (Dipiro *et al.*, 2005).

ACEI dianggap sebagai terapi lini kedua setelah diuretik pada kebanyakan pasien dengan hipertensi. Bekerja dengan menghambat pembentukan zat Angiotensin II (zat yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah). Contohnya Obat jenis penghambat ACE yang populer adalah: captopril, lisinopril, enalapril, kuinapril, perindopril, fosinopril, benazepril dan lain-lain (Ganiswara, 2007).

Obat-obat ARB melindungi pembuluh darah dari efek angiotensin II, sebuah hormon yang menyebabkan pembuluh darah menyempit. Beberapa contoh obat-obatan ARBs adalah Candesartan, Irbesartan, Losartan, olmesartan, Telmisartan, Eposartan, dan Valsartan (Ganiswara, 2007).

Terapi awal biasanya menggunakan β bloker dan atau diuretic. Pedoman terbaru menyarankan penggunaan *inhibitor* ACE sebagai obat lini kedua, walaupun manfaatnya yang semakin meningkat terhadap penyakit kardiovaskuler sering membuat obat ini diberikan sebagai lini pertama. Indikasi kombinasi oleh dua atau lebih obat antihipertensi adalah jika hipertensi tidak terkontrol dengan dosis optimal satu jenis obat. Pemilihan obat antihipertensi dipengaruhi oleh adanya penyakit lain atau faktor resiko, misal pasien mengidap gagal jantung, stroke, atau penyakit koroner mendapat manfaat yang bermakna dari penggunaan β bloker dan *inhibitor* ACE. β bloker tidak boleh diberikan pada penderita asma, sehingga

biasanya diberikan antagonis kanal kalsium atau *inhibitor* ACE (Davey, 2005).

2.2 Kepatuhan

2.2.1 Definisi Kepatuhan

Ada beberapa macam terminologi yang biasa digunakan dalam literatur untuk mendeskripsikan kepatuhan pasien di antaranya adalah *compliance*, *adherence* dan *persistence*. *Compliance* adalah secara pasif mengikuti saran dan perintah dokter untuk melakukan terapi tanpa banyak pertanyaan dan sering kali pasien tidak terlalu mengerti terapi yang sedang dilakukan (Osterberg & Blaschke, 2005). *Adherence* adalah sejauh mana pengambilan obat yang diresepkan oleh penyedia layanan kesehatan. Tingkat kepatuhan (*adherence*) untuk pasien biasanya dilaporkan sebagai persentase dari dosis resep obat yang benar-benar diambil oleh pasien selama periode yang ditentukan (Osterberg & Blaschke, 2005).

Perbedaan antara *adherence* dengan *compliance* adalah *adherence* menunjukkan adanya kerja sama antara pasien dengan penyedia layanan kesehatan dalam menentukan terapi (CMSA, 2006). *Adherence* menurut WHO:” suatu perilaku seseorang dalam menjalankan terapi atau pengobatan, mengikuti pola makan yang dianjurkan, dan menjalankan perubahan pola hidup menjadi lebih baik sesuai dengan rekomendasi dari penyedia layanan kesehatan (WHO, 2003). *Persistence* diartikan sebagai kepatuhan yang dilakukan untuk melanjutkan terapi ke tahap terapi berikutnya.

National Council on Patient Informations & Education (2007) selanjutnya menegaskan bahwa dalam *adherence* perilaku

mengonsumsi obat oleh pasien cenderung mengikuti perencanaan pengobatan yang dikembangkan bersama dan disetujui antara pasien dan profesional. Horne (2005) mendefinisikan *adherence* sebagai perilaku mengonsumsi obat yang merupakan kesepakatan antara pasien dengan pemberi resep.

Kepatuhan adalah keadaan sejauh mana perilaku individu seperti minum obat, melaksanakan diet, dan mengontrol kesehatan dilakukan dengan benar, yaitu sesuai anjuran yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Kepatuhan adalah melakukan seperti apa yang disarankan oleh dokter atau mengikuti saran untuk mengadopsi tingkah laku tertentu yang berkaitan dengan kesehatan. Meminum obat saat disarankan untuk minum dan tidak menghentikan sebelum disarankan. Ketidakepatuhan dapat mendatangkan beberapa konsekuensi yang harus ditanggung oleh pasien. Beberapa mungkin tidak menyakitkan tapi beberapa yang lain dapat mendatangkan masalah yang serius (Budiman, dkk, 2013; Hasbi, 2012).

Pratita (2012) mendefinisikan kepatuhan sebagai perilaku seseorang ketika melaksanakan minum obat, diet atau melakukan perubahan gaya hidup sesuai dengan rekomendasi dari penyedia layanan kesehatan. Penderita yang patuh secara tidak langsung akan melakukan perawatan mandiri, sehingga seakan-akan secara tidak langsung pasien akan menjadi dokter untuk dirinya sendiri dan mengetahui ketika harus memeriksakan dirinya ke dokter untuk melakukan kontrol kesehatan berkala dan untuk mendapatkan pengarahan lebih lanjut. Perilaku kepatuhan juga sering didefinisikan sebagai usaha pasien untuk mengendalikan perilaku yang terkait dengan timbulnya resiko mengenai kesehatan. Kepatuhan dalam

mejalani proses pengobatan adalah pasien atau penderita yang melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh dokter atau orang lain.

Kepatuhan merupakan perilaku yang tidak mudah untuk dijalankan maka ketidakpatuhan sebagai masalah medis yang berat, oleh karena itu sejak tahun 1990 sudah mulai diteliti di negara-negara maju. Penderita mungkin tidak patuh untuk meminum obat sebagai cara pengobatan, misalnya tidak minum cukup obat, minum obat terlalu banyak, minum obat tambahan tanpa resep dari dokter, dan sebagainya (Pratita, 2012).

Kepatuhan dalam mengonsumsi obat merupakan aspek utama dalam penanganan penyakit-penyakit kronis. Kepatuhan dalam mengonsumsi obat harian menjadi fokus dalam mencapai derajat kesehatan pasien, dalam hal ini perilaku dapat dilihat dari sejauh mana pasien mengikuti atau menaati perencanaan pengobatan yang telah disepakati oleh pasien dan tenaga kesehatan untuk. Pada kasus hipertensi, kepatuhan minum obat akan juga menurunkan resiko kematian, resiko kerusakan organ penting misalnya ginjal, jantung dan otak. Khasiat obat dapat meningkatkan tingkat kesembuhan pasien secara signifikan jika tingkat kepatuhan dalam mengonsumsi obat harus minimal 80% (Lailatushifah, 2011).

2.2.2 Jenis-jenis ketidakpatuhan

Jarbose (2002) membagi ketidakpatuhan dibagi menjadi dua yaitu sebagai berikut:

1. Ketidakpatuhan yang disengaja (*intentional non compliance*)

Ketidakpatuhan yang disengaja disebabkan karena keterbatasan biaya pengobatan, sikap apatis pasien, dan ketidakpercayaan pasien akan efektifitas obat.

2. Ketidakpatuhan yang tidak disengaja (*unintentional non compliance*)

Ketidakpatuhan yang tidak disengaja disebabkan karena pasien lupa minum obat, ketidaktahuan akan petunjuk pengobatan, kesalahan dalam membaca etiket.

2.2.3 Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan

Faktor- faktor yang mempengaruhi kepatuhan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Umur

Umur mempengaruhi motivasi untuk hidup sehat, semakin bertambah umur semakin tinggi tingkat kepatuhan terapi. Umur tua kepatuhan berobatnya semakin tinggi karena usia tua tidak disibukkan dengan pekerjaan sehingga dapat datang berobat secara teratur. Budiman, dkk, (2013) mendapatkan hubungan yang signifikan antara umur dengan kepatuhan, dimana rata-rata umur responden yang patuh lebih tua pada yang patuh dibandingkan dengan yang tidak patuh.

Penelitian lain menunjukkan bahwa faktor umur bukan merupakan faktor penentu ketidakpatuhan penderita dalam pengobatan karena mereka yang berusia muda maupun usia lanjut memiliki motivasi untuk hidup sehat dan selalu memperhatikan kesehatannya. Di samping itu, pekerjaan yang tidak terlalu sibuk pada usia tua membuat penderita tetap dapat menjalankan

pengobatan. Umur tidak berpengaruh terhadap tindakan seseorang karena adanya faktor perantara seperti sikap seseorang dan faktor lain yang mempengaruhi kehendak seseorang (Erawatyningsih, dkk, 2013).

2. Jenis Kelamin

Wanita lebih banyak melaporkan gejala penyakitnya dan berkonsultasi dengan dokter karena wanita cenderung memiliki perilaku yang lebih tekun daripada pria. Erawatyningsih, dkk (2013) menyebutkan dalam penelitiannya bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan jenis kelamin terhadap ketidakpatuhan berobat dengan $p=0,323$; karena $p > 0,05$.

3. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kepatuhan seseorang, semakin rendah tingkat pendidikan maka semakin tidak patuh penderita untuk berobat karena rendahnya pendidikan seseorang sangat mempengaruhi daya serap seseorang dalam menerima informasi. Pada penelitian Budiman, dkk, (2013) didapatkan hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan kepatuhan berobat pasien ($p < 0,05$). Hasil penelitian ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh beberapa peneliti lain bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang maka makin besar kemampuan menyerap, menerima atau mengadopsi informasi.

Pendidikan sangat erat kaitannya dengan bagaimana pasien menyerap pengetahuan tentang penyakitnya. Semakin rendah pengetahuan maka semakin tidak patuh pasien untuk berobat, hubungan ini memiliki nilai koefisien korelasi positif. Pengetahuan

penderita yang sangat rendah dapat menentukan ketidakpatuhan penderita minum obat (Erawatyningsih, dkk, 2013).

4. Pendapatan Keluarga

Budiman, dkk, (2013) menyimpulkan bahwa didapatkan hubungan yang bermakna antara pendapatan keluarga dengan kepatuhan berobat pasien ($p < 0,05$), semakin rendah sosial ekonomi seseorang semakin tidak patuh untuk berobat. Erawatyningsih, dkk, (2009) juga menyebutkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pendapatan keluarga terhadap ketidakpatuhan berobat. Pendapatan keluarga yang sangat rendah dapat menentukan ketidakpatuhan penderita berobat dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Masyarakat yang berpenghasilan rendah akan menyebabkan penderita tidak patuh minum obat oleh karena biaya yang harus dikeluarkan. Masyarakat lebih memilih untuk memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari, dari pada harus mengeluarkan biaya transportasi dan pengobatan untuk berobat.

5. Lama Sakit

Waktu pengobatan yang lama juga dirasakan sebagai faktor penghambat kepatuhan oleh beberapa responden. Dari wawancara didapatkan sebagian besar responden bosan untuk selalu mengonsumsi obat setiap hari (Lestari dan Choiril, 2006).

Erawatyningsih, dkk (2009) menyebutkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara lama sakit terhadap ketidakpatuhan berobat. Hasil penelitian ini menunjukkan hubungan negatif bermakna, artinya semakin lama sakit yang diderita penderita maka akan semakin tidak patuh untuk datang berobat. Pasien yang mengalami sakit hipertensi

yang lama akan mengalami kejenuhan sehingga akan menyebabkan ketidakpatuhan minum obat.

Leksono (2014) menjelaskan pekerjaan yang sama dan dilakukan secara terus menerus akan mendatangkan kebosanan. Dalam dunia kerja kebosanan yang berlangsung lama akan menyebabkan absensi atau berhenti dari pekerjaannya. Pasien hipertensi harus mengonsumsi obat setiap hari secara terus-menerus. Rutinitas ini akan menyebabkan pasien hipertensi menjadi bosan yang akan menyebabkan pasien tidak lagi teratur dalam konsumsi obat atau bahkan tidak lagi mengonsumsi obat hipertensi.

Pasien yang telah lama menderita hipertensi memiliki kecenderungan memiliki kepatuhan mengonsumsi obat yang lebih buruk. Pengalaman pasien yang lebih banyak, dimana pasien yang telah mematuhi proses pengobatan tetapi hasil yang didapatkan tidak memuaskan, menyebabkan pasien cenderung pasrah dan tidak mematuhi proses pengobatan yang dijalani tingkat kesembuhan yang telah dicapai tidak sesuai dengan yang diharapkan. Sedangkan pasien yang baru menderita hipertensi cenderung lebih mematuhi proses dalam mengonsumsi obat karena adanya rasa ingin tahu yang besar dan keinginan untuk sembuh besar (Evadevi, dan Sukmayanti, 2013).

2.2.4 Pengukuran Kepatuhan

Terdapat beberapa metode dalam mengukur kepatuhan. Masing-masing metode mempunyai kelebihan dan kelemahan. Horne (2006) merangkum beberapa metode yaitu metode langsung dan tidak langsung. Metode langsung dapat dilakukan dengan cara

observasi langsung, mengukur tingkat metabolisme dalam tubuh, dan mengukur aspek biologis dalam darah. Sedangkan metode tidak langsung dapat dilakukan dengan cara memberikan kuisioner kepada pasien atau keluarga, melihat jumlah pil/obat yang dikonsumsi, rate beli ulang resep (kontinuitas), catatan harian pasien, dan lain-lain.

Kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat dapat diukur menggunakan *Morisky Medication Adherence Scale* dengan 8 item pertanyaan (MMAS-8). Morisky secara khusus membuat skala untuk mengukur kepatuhan dalam mengonsumsi obat dengan delapan item yang berisi pernyataan-pernyataan yang menunjukkan frekuensi kelupaan dalam minum obat, kesengajaan berhenti minum obat tanpa sepengetahuan dokter, kemampuan untuk mengendalikan dirinya untuk tetap minum obat. MMAS adalah alat penilaian yang sudah tervalidasi dan sering digunakan untuk menilai tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatannya. MMAS-8 adalah hasil revisi dari MMAS-4, yang hanya terdiri dari 4 item pertanyaan (Morisky dan Muntner, 2009)

Tabel 2.4 Morisky Medication Adherence Scales: MMAS-4 and MMAS-8

MMAS-4	MMAS-8
1) Do you ever forget to take your medicine?	1) Do you sometimes forget to take your pills?
2) Are you careless at times about taking your medicine?	2) People sometimes miss taking their medications for reasons other than forgetting. Thinking over the past two weeks, were there any days when you did not take your medicine?
3) Sometimes if you feel worse when you take the medicine, do you stop taking it?	3) Have you ever cut back or stopped taking your medicine without telling your doctor because you felt worse when you took it?
4) When you feel better do you sometimes stop taking your medicine?	4) When you travel or leave home, do you sometimes forget to bring along your medicine? 5) Did you take all your medicine yesterday? 6) When you feel like your symptoms are under control, do you sometimes stop taking your medicine? 7) Taking medicine every day is a real inconvenience for some people. Do you ever feel hassled about sticking to your treatment plan? 8) How often do you have difficulty remembering to take all your medicine? ___ A. Never/rarely ___ B. Once in a while ___ C. Sometimes ___ D. Usually ___ E. All the time

Sumber: Morisky, dkk, 1989

Tabel 2.5 Tingkat Kepatuhan Berdasarkan Skor MMAS

Adherence	MMAS-4 Score	MMAS-8 Score
High Adherence	0	0
Medium Adherence	1-2	1-2
Low Adherence	3-4	3-8

2.3 Lansia dan Posyandu Lansia

2.3.1 Pengertian Lansia

Lansia adalah manusia yang berumur di atas usia 60 tahun dan merupakan suatu kejadian yang pasti akan dialami oleh semua orang yang dikaruniai usia panjang, terjadinya tidak bisa dihindari oleh siapapun. Pada usia lanjut akan terjadi berbagai kemunduran pada organ tubuh sehingga kadang kala lansia juga didefinisikan sebagai manusia dengan kondisi fisik yang relatif lemah rentan dan kondisi psikis yang kesepian dan seringkali merasa dilerantarkan. Dengan kondisi yang demikian maka para lansia perlu berkumpul untuk saling mengawasi dan agar tidak merasa kesepian. Mereka juga memerlukan perawatan, perhatian, dan kasih sayang baik dari sesama lansia maupun dari orang lain (Wijayanti, 2008).

Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) dalam Wijayanti (2008) menyebutkan ada tiga aspek yang perlu dipertimbangkan yaitu : aspek biologi, aspek ekonomi dan aspek sosial. Secara biologis penduduk lanjut usia adalah penduduk yang mengalami proses penuaan secara terus menerus, yang ditandai dengan menurunnya daya tahan fisik yaitu semakin rentannya terhadap serangan penyakit yang dapat menyebabkan kematian. Hal ini disebabkan terjadinya perubahan dalam struktur dan fungsi sel, jaringan, serta sistem organ.

Secara ekonomi, penduduk lanjut usia lebih dipandang sebagai beban dari pada sebagai sumber daya. Banyak orang beranggapan bahwa kehidupan masa tua tidak lagi memberikan banyak manfaat, bahkan ada yang sampai beranggapan bahwa kehidupan masa tua,

seringkali dipersepsikan secara negatif sebagai beban keluarga dan masyarakat.

Secara sosial, penduduk lanjut usia merupakan satu kelompok sosial sendiri. Di negara Barat, penduduk lanjut usia menduduki strata sosial di bawah kaum muda. Hal ini dilihat dari keterlibatan mereka terhadap sumber daya ekonomi, pengaruh terhadap pengambilan keputusan serta luasnya hubungan sosial yang semakin menurun. Akan tetapi di Indonesia penduduk lanjut usia menduduki kelas sosial yang tinggi yang harus dihormati oleh warga muda.

2.3.2 Klasifikasi lansia

WHO menggolongkan lanjut usia menjadi 4 yaitu :

- Usia pertengahan (*middle age*) 45 -59 tahun,
- Lanjut usia (*elderly*) 60 -74 tahun,
- lanjut usia tua (*old*) 75 – 90 tahun dan
- usia sangat tua (*very old*) diatas 90 tahun.

Sedangkan Husna (2014) mengelompokkan lansia sebagai berikut:

- Pra Lansia : Seseorang yang berusia 45 – 60 tahun
- Lansia : Seseorang yang berusia > 60 tahun
- Lansia resiko tinggi : Seseorang yang berusia > 70 tahun

2.3.3 Perubahan pada Lansia

Perubahan- perubahan yang terjadi pada lansia diantaranya sebagai berikut:

a. Sistem Sensoris

Persepsi sensoris mempengaruhi kemampuan seseorang untuk saling berhubungan dengan orang lain dan untuk memelihara atau

membentuk hubungan baru, berespon terhadap bahaya, dan menginterpretasikan masukan sensoris dalam aktivitas kehidupan sehari-hari (Mickey dan Beare, 2006).

Pada lansia yang mengalami penurunan persepsi sensori akan terdapat keengganan untuk bersosialisasi karena kemunduran dari fungsi-fungsi sensoris yang dimiliki. Indra yang dimiliki seperti penglihatan, pendengaran, pengecapan, penciuman dan perabaan merupakan kesatuan integrasi dari persepsi sensori.

1) Penglihatan

Perubahan penglihatan dan fungsi mata yang dianggap normal dalam proses penuaan termasuk penurunan kemampuan dalam melakukan akomodasi, konstriksi pupil, perubahan warna serta kekeruhan lensa mata. Semakin bertambahnya usia, lemak akan berakumulasi di sekitar kornea dan membentuk lingkaran berwarna putih atau kekuningan di antara iris dan sclera (Mickey dan Beare, 2006).

2) Pendengaran

Penurunan pendengaran merupakan kondisi yang secara dramatis dapat mempengaruhi kualitas hidup. Kehilangan pendengaran pada lansia disebut presbikusis. Pada telinga bagian dalam dan komponen saraf tidak berfungsi dengan baik sehingga lansia kehilangan pendengaran secara bertahap. Pada telinga bagian tengah terjadi pengecilan daya tangkap membran timpani, pengapuran dari tulang pendengaran, otot dan ligamen menjadi lemah dan kaku. Implikasi dari hal ini adalah gangguan konduksi suara (Mickey dan Beare, 2006; Miller, 1999).

3) Perabaan

Perabaan merupakan sistem sensoris pertama yang menjadi fungsional apabila terdapat gangguan pada penglihatan dan pendengaran (Mickey dan Beare, 2006).

4) Pengecapan

Hilangnya kemampuan untuk menikmati makanan seperti pada saat seseorang bertambah tua mungkin dirasakan sebagai kehilangan salah satu kenikmatan dalam kehidupan. Perubahan yang terjadi pada pengecapan akibat proses menua yaitu penurunan jumlah dan kerusakan papila atau kuncup-kuncup perasa lidah. Implikasi dari hal ini adalah sensitivitas terhadap rasa (manis, asam, asin, dan pahit) berkurang (Mickey dan Beare, 2006)

5) Penciuman

Sensasi penciuman bekerja akibat stimulasi reseptor olfaktorius oleh zat kimia yang mudah menguap. Perubahan yang terjadi pada penciuman akibat proses menua yaitu penurunan atau kehilangan sensasi penciuman karena penuaan dan usia. Penyebab lain yang juga dianggap sebagai pendukung terjadinya kehilangan sensasi penciuman termasuk pilek, influenza, merokok, obstruksi hidung, dan faktor lingkungan. Implikasi dari hal ini adalah penurunan sensitivitas terhadap bau (Mickey dan Beare, 2006)

b. Sistem Integumen

Sedikit kolagen yang terbentuk pada proses penuaan, dan terdapat penurunan jaringan elastik, mengakibatkan penampilan yang lebih keriput. Tekstur kulit lebih kering karena kelenjar eksokrin lebih sedikit dan penurunan aktivitas kelenjar eksokrin dan kelenjar sebacea. Degenerasi menyeluruh jaringan penyambung, disertai penurunan

cairan tubuh total, menimbulkan penurunan turgor kulit (Setiabudhi, dan Hardiwinoto, 1999).

c. Sistem Muskuloskeletal

Otot mengalami atrofi sebagai akibat dari berkurangnya aktivitas, gangguan metabolik, atau denervasi saraf. Dengan bertambahnya usia, pembentukan tulang melambat. Tulang-tulang trabekulae menjadi lebih berongga, mikro-arsitektur berubah dan seiring terjadi patah tulang baik akibat benturan ringan maupun spontan (Setiabudhi, dan Hardiwinoto, 1999).

d. Sistem Neurologis

Pada penuaan otak kehilangan 100.000 neuron / tahun. Neuron dapat mengirimkan signal kepada sel lain dengan kecepatan 200 mil/jam. Terjadi penebalan atrofi cerebral (berat otak menurun 10%) antar usia 30-70 tahun. Secara berangsur-angsur tonjolan dendrit di neuron hilang disusul membengkaknya batang dendrit dan batang sel. Secara progresif terjadi fragmentasi dan kematian sel (Tamher dan Noorkasiani, 2009).

e. Sistem Kardiovaskuler

Penebalan dinding ventrikel kiri karena peningkatan densitas kolagen dan hilangnya fungsi serat-serat elastis. Jumlah sel-sel *pacemaker* mengalami penurunan dan berkas his kehilangan serat konduksi yang membawa impuls ke ventrikel. Sistem aorta dan arteri perifer menjadi kaku dan tidak lurus karena peningkatan serat

kolagen dan hilangnya serat elastis dalam lapisan medial arteri (Miller, 1999).

f. Sistem Pulmonal

Perubahan anatomis seperti penurunan komplians paru dan dinding dada turut berperan dalam peningkatan kerja pernapasan sekitar 20% pada usia 60 tahun (Tamher dan Noorkasiani, 2009).

g. Sistem Renal dan Urinaria

Seiring bertambahnya usia, akan terdapat perubahan pada ginjal, bladder, uretra, dan sisten nervus yang berdampak pada proses fisiologi terkait eliminasi urine. Hal ini dapat mengganggu kemampuan dalam mengontrol berkemih, sehingga dapat mengakibatkan inkontinensia (Tamher dan Noorkasiani, 2009).

h. Sistem Gastrointestinal

Banyak masalah gastrointestinal yang dihadapi oleh lansia berkaitan dengan gaya hidup. Mulai dari gigi sampai anus terjadi perubahan morfologik degeneratif, antara lain perubahan atrofi pada rahang, mukosa, kelenjar dan otot-otot pencernaan (Setiabudhi, dan Hardiwinoto, 1999).

2.3.4 Posyandu Lansia

Menurut Pedoman Pelaksanaan Posyandu Lanjut Usia, Komisi Nasional Lanjut Usia (2010) dalam sebuah majalah kesehatan *Indonesia Public Health* (2011) menyebutkan bahwa Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) Lanjut Usia adalah suatu wadah pelayanan kepada lanjut

usia di masyarakat, yang proses pembentukan dan pelaksanaannya dilakukan oleh masyarakat bersama lembaga swadaya masyarakat (LSM), lintas sektor pemerintah dan non-pemerintah, swasta, organisasi sosial dan lain-lain, dengan menitik beratkan pelayanan kesehatan pada upaya promotif dan preventif. Disamping pelayanan kesehatan, di Posyandu lansia juga dapat diberikan pelayanan sosial, agama, pendidikan, ketrampilan, olah raga dan seni budaya serta pelayanan lain yang dibutuhkan para lanjut usia dalam rangka meningkatkan kualitas hidup melalui peningkatan kesehatan dan kesejahteraan mereka. Selain itu mereka dapat beraktifitas dan mengembangkan potensi diri.

Depkes RI (2003) menjelaskan tujuan umum dibentuknya Posyandu lansia secara garis untuk meningkatkan derajat kesehatan dan mutu kehidupan usia lanjut untuk mencapai masa tua yang bahagia dan berdaya guna dalam kehidupan keluarga dan masyarakat sesuai dengan keberadaannya. Sedangkan tujuan khusus pembentukan posyandu lansia antara lain :

1. Meningkatkan kesadaran para usia lanjut untuk membina sendiri kesehatannya;
2. Meningkatkan kemampuan dan peran serta keluarga dan masyarakat dalam menghayati dan mengatasi kesehatan usia lanjut;
3. Meningkatkan jenis dan jangkauan pelayanan kesehatan usia lanjut;
4. Meningkatkan mutu pelayanan kesehatan usia lanjut.

Sedangkan sasarannya adalah pelaksanaan pembinaan kelompok usia lanjut dibagi menjadi dua antara lain ;

1. Sasaran Langsung, meliputi:
 - a) Pra lansia (usia 45 – 59 tahun),
 - b) Lansia (usia 60 – 69 tahun) dan

- c) Lansia risiko tinggi (usia > 70 tahun)
2. Sasaran Tidak Langsung, antara lain:
 - a) Keluarga lansia;
 - b) Masyarakat lingkungan lansia;
 - c) Organisasi sosial yang peduli terhadap pembinaan kesehatan lansia;
 - d) Petugas kesehatan yang melayani kesehatan lansia;
 - e) Petugas lain yang menangani kelompok lansia; dan
 - f) Masyarakat luas

Jenis pelayanan kesehatan pada Posyandu Lansia menurut Depkes RI (2003), dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Pemeriksaan aktivitas kegiatan sehari-hari (*activity of daily living*) meliputi kegiatan dasar dalam kehidupan seperti makan atau minum, berjalan, mandi, berpakaian, naik turun tempat tidur, buang air besar atau kecil dan sebagainya;
- b. Pemeriksaan status mental. Pemeriksaan ini berhubungan dengan mental emosional, dengan menggunakan pedoman metode 2 menit. Pemeriksaan status mental dilakukan karena proses mental lansia sudah mulai dan sedang menurun. Misalnya mereka mengeluh sangat pelupa, kesulitan dalam menerima hal baru, juga merasa tidak tahan dengan tekanan, perasaan seperti ini membentuk mental mereka seolah tertidur dengan keyakinan bahwa dirinya sudah terlalu tua untuk mengerjakan hal tertentu sehingga mereka menarik diri dari semua bentuk kegiatan;

- c. Pemeriksaan status gizi melalui penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan dan dicatat pada grafik indeks massa tubuh (IMT);
- d. Pengukuran tekanan darah dengan menggunakan tensimeter dan stetoskop serta perhitungan denyut nadi selama satu menit;
- e. Pemeriksaan hemoglobin menggunakan Talquist, Sahli atau Cuprisulfat;
- f. Pemeriksaan adanya gula dalam air seni sebagai deteksi awal adanya penyakit gula (diabetes mellitus);
- g. Pemeriksaan adanya zat putih telur (protein) dalam air seni sebagai deteksi awal adanya penyakit ginjal;
- h. Pelaksanaan rujukan ke puskesmas bilamana ada keluhan atau ditemukan kelainan pada pemeriksaan butir a sampai g;
- i. Penyuluhan bila dilakukan di dalam maupun di luar kelompok dalam rangka kunjungan rumah dan konseling kesehatan dan gizi sesuai dengan masalah kesehatan yang dihadapi oleh individu dan atau kelompok lansia;
- j. Kunjungan rumah oleh kader disertai petugas bagi anggota kelompok lansia yang tidak datang, dalam rangka kegiatan perawatan kesehatan masyarakat (*Public Health Nursing*).

Sementara mekanisme pelayanan posyandu lansia, disusun mengikuti mekanisme pelaksanaan kegiatan Posyandu pada umumnya, dengan lima tahap kegiatan/lima meja. Penyusunan ini antara lain bertujuan untuk memberikan pelayanan kesehatan yang prima terhadap mereka (*Indonesia Public Health, 2011*).

1. Pendaftaran anggota kelompok lansia sebelum pelaksanaan pelayanan yang dilakukan oleh kader;

2. Pencatatan kegiatan sehari-hari yang dilakukan lansia, serta penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan. Pada tahap ini dilaksanakan oleh kader dan dibantu oleh petugas kesehatan;
3. Pengukuran tekanan darah, pemeriksaan kesehatan dan pemeriksaan status mental yang dilakukan oleh petugas kesehatan;
4. Pemeriksaan air seni dan kadar darah (laboratorium sederhana);
5. Pemberian penyuluhan dan konseling.

Sementara mekanisme Pelayanan Posyandu Lansia menurut Dinkes Lumajang, (2014) hanya menggunakan sistem pelayanan 3 meja, dengan kegiatan sebagai berikut :

1. Meja I, meliputi kegiatan pendaftaran lansia, pengukuran tinggi badan dan penimbangan berat badan.
2. Meja II, meliputi kegiatan pencatatan berat badan, tinggi badan, Indeks Massa Tubuh (IMT). Pelayanan kesehatan seperti pengobatan sederhana dan rujukan kasus juga dilakukan di meja II ini.
3. Meja III, meliputi kegiatan penyuluhan atau konseling, disini juga bisa dilakukan pelayanan pojok gizi.

2.4 Hubungan Lama Sakit Hipertensi dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat

Penatalaksanaan hipertensi dilaksanakan untuk mempertahankan keadaan tekanan darah tetap dalam batas normal. Tekanan darah yang tidak terkontrol akan menyebabkan berbagai komplikasi yang mengancam dan berujung pada kematian. Penatalaksanaan hipertensi membutuhkan kepatuhan yang tinggi dari pasien hipertensi untuk mempertahankan tekanan darah dalam batas normal. Salah satu penatalaksanaan hipertensi yaitu dengan terapi farmakologis yaitu dengan pemberian obat antihipertensi (Davey, 2005).

Kepatuhan pasien hipertensi dalam konsumsi obat antihipertensi sangat berperan besar terhadap keberhasilan terapi karena penatalaksanaan hipertensi membutuhkan waktu lama, seumur hidup dan harus terus menerus, sehingga membutuhkan tingkat kepatuhan yang tinggi dalam pelaksanaannya (Rimporok, dkk. 2012). Salah satu faktor yang mempengaruhi kepatuhan adalah lama sakit.

Lama menderita hipertensi dan konsumsi obat yang lama akan menimbulkan kejenuhan pada sebagian besar pasien. Leksono (2014) menjelaskan pekerjaan yang sama dan dilakukan secara terus menerus akan mendatangkan kebosanan. Dalam dunia kerja kebosanan yang berlangsung lama akan menyebabkan absensi atau berhenti dari pekerjaannya. Pasien hipertensi harus mengonsumsi obat setiap hari secara terus-menerus. Rutinitas ini akan menyebabkan pasien hipertensi menjadi bosan yang akan menyebabkan pasien tidak lagi teratur dalam konsumsi obat atau bahkan tidak lagi mengonsumsi obat hipertensi.

