**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1 Konsep Tekanan Darah**

**2.1.1 Definisi Tekanan Darah**

Tekanan darah adalah tenaga akibat tekanan pada dinding arteri agar darah dapat melewati setiap unit atau daerah dari dinding pembuluh darah (Aspiani, 2015). Tekanan darah sangat berkaitan dengan curah jantung, tahanan pembuluh darah perifer, viskositas, dan elastisitas pembuluh darah (Aspiani, 2015).

Tekanan darah dibagi menjadi dua yaitu tekanan darah sistole dan tekanan darah diastole. Tekanan darah sistole adalah besarnya tekanan darah di arteri yang terjadi bila otot jantung kontraksi dengan tujuan membuat darah yang ada di pembuluh darah arteri beredar ke seluruh tubuh. Tekanan darah diastole yaitu proses kembalinya darah ke jantung dan terjadi saat otot jantung relaksasi. Tekanan darah sistole biasanya meningkat setelah usia 40 tahun sedangkan tekanan darah diastole dapat mengalami peningkatan sejak usia kurang dari 40 tahun. Angka yang dihasilkan menunjukan hambatan dari pembuluh darah terhadap aliran darah balik ke jantung dan akan mengalami peningkatan jika terjadi peningktan resistensi perifer yang tidak diikuti peningkatan kekuatan kekakuan aorta dari pembuluh darah besar. Hal ini umumnya terjadi usia muda sebagai penanda aterosklerosis masih kecil, elastisitas aorta dan pembuluh darah besar masih baik (Eka & Wirawanni, 2010).

**2.1.2 Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah**

Tekanan darah pada seseorang dapat berubah-ubah atau tidak bersifat menetap. Perubahan dapat dipengaruhi oleh usia, aktivitas fisik, waktu pengukuran, obat-obatan yang dikonsumsi, kondisi psikis (pikiran dan perasaan), posisi tubuh serta jenis kelamin, ras dan variasi diurnal (Harmono, 2010; Lammarisi, 2015):

1. Usia

Elastisitas pembuluh darah arteri akan berkurang dengan semakin tuanya tubuh. Kondisi tersebut kemudian menyebabkan dinding arteri kaku yang menyebabkan laju darah ke arteri semakin besar.

1. Aktivitas Fisik

Tubuh yang banyak melakukan aktivitas fisik tentu mempengaruhi sistem metabolisme tubuh. Dalam hal ini sistem metabolisme tubuh menjadi meningkat begitu pun tekanan darah apabila seseorang melakukan aktivitas.

1. Waktu Pengukuran

Pada waktu tidur malam hari tekanan darah berada dalam kondisi rendah, sebaliknya tekanan darah dipengaruhi oleh kegiatan harian sehingga bila semakin aktif seseorang maka semakin naik tekanan darahnya

1. Obat-Obatan

Apabila seseorang mengkonsumsi obat-obatan tertentu, maka itu bisa mempengaruhi naik atau turunnya tekanan darah. Seperti obat analgesik yang dapat menurunkan tekanan darah.

1. Kondisi Psikis (rasa takut, cemas, stres)

Pikiran sedang buruk akan membuat perasaan ikut memburuk. Kondisi ini sangat mempengaruhi tekanan darah. Peningkatan frekuensi darah, curah jantung dan tahan vaskuler perifer disebabkan oleh stimulasi saraf simpatik akibat rasa takut, nyeri, dan stres emosi. Tekanan darah akan meningkat akibat efek stimulasi simpatik (Potter & Perry, 2005 dalam Hamarno, 2010).

1. Posisi Tubuh

Posisi tubuh berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah seseorang. Hal ini berhubungan dengan efek gravitasi bumi. Saat seseorang berbaring, sistem peredaran darah berada pada posisi horizontal maka jantung akan tertekan sehingga sulit untuk memompa darah secara cepat. Sebaliknya tekanan darah akan meningkat saat tubuh tengah duduk atau berdiri karena jantung dalam posisi vertikal sehingga dapat memompa darah lebih cepat (Lammarisi, 2015).

1. Ras

Frekuensi hipertensi pada orang Eropa Amerika lebih rendah bila dibandingkan dengan orang Afrika Amerika. Pada orang Afrika Aerika banyaknya kematian yang dikaitkan dengan hipertensi. kecenderungan ini dikaitkan dengan faktor genetik dan lingkungan.

1. Jenis Kelamin

Kaum laki-laki di daerah perkotaan lebih banyak mengalami kemungkinan menderita hipertensi di bandingkan kaum perempuan (Sutanto, 2010).

1. Variasi Diurnal

Tekanan darah seseorang akan berubah setiap harinya dan saat pagi hari sekali biasanya rendah. Peningkatan akan terjadi secara bertahap saat pagi menjelang siang dan mencapai puncak pada senja atau malam hari. Derajat dan variasi angka yang dihasilkan berbeda pada setiap orang (Harmono, 2010).

**2.2 Konsep Hipertensi**

**2.2.1 Definisi Hipertensi**

Hipertensi adalah merupakan gangguan kesehatan yang ditandai adanya tekanan sistole lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastole lebih dari 90 mmHg (Mujahidullah & Khalid, 2012).

 Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah penyakit yang umum terjadi dalam masyarakat kita. Keadaan ini terjadi jika tekanan darah pada arteri utama di dalam tubuh terlalu tinggi. Hipertensi merupakan kelainan yang sulit diketahui oleh tubuh kita sendiri. Satu-satunya cara untuk mengetahui hipertensi adalah dengan mengukur tekanan darah secara teratur (Shanty & Meita, 2011).

**2.2.2 Patofisiologi**

 Kerja jantung terutama ditentukan oleh besarnya curah jantung dan tahanan perifer. Curah jantung pada penderita hipertensi umumnya normal. Kelainannya terutama pada peninggian tahanan perifer. Kenaikan tahanan perifer ini disebabkan karena vasokontriksi arteriol akibat naiknya tonus otot polos pembuluh darah tersebut. Bila hipertensi sudah berjalan cukup lama maka akan dijumpai perubahan-perubahan struktural pada pembuluh darah arteriol berupa penebalan tunika interna dan hipertropi tunika media. Dengan adanya hipertropi dan hiperplasi, maka sirkulasi darah dalam otot jantung tidak mencukupi lagi sehingga terjadi anoksia relatif. Keadaan ini dapat diperkuat dengan adanya sklerosis koroner (Mujahidullah & Khalid, 2012).

Hipertensi terjadi karena adanya perubahan pada struktur dan fungsi sistem pembuluh darah perifer yang bertanggung jawab atas perubahan tekanan darah. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, yaitu suatu keadaan dimana hilangnya elastisitas jaringan ikat dan menurunnya relaksasi otot polos pembuluh darah sehingga mengakibatkan penurunan kemampuan daya regang dan distensi pembuluh darah. Hal ini menyebabkan aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi sistem darah yang dipompa jantung sehingga tekanan darah dan nadi istirahat menjadi tinggi (Smeltzer & Bare, 2002)

Mekanisme pengaturan konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor pada sistem otak. Pusat vasomotor bermula pada saraf simpatis yang berlanjut ke arah bawah menuju korda spinalis dan keluar melalui kolumna medulla spinalis ke ganglia simpatis yang berada di toraks dan abdomen. Rangsangan dari pusat vasomotor bergerak ke bawah ganglia simpatis dalam bentuk impuls yang bergerak melalui saraf simpatis. Pada titik ini posisi neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dengan dilepaskannya norepinefrin bermanifestasi pada berkonstriksinya pembuluh darah. Respon pembuluh darah terhadap rangsangan vasokonstriktor dapat dipengaruhi oleh berbagai macam sistem seperti rasa cemas dan takut. Pada waktu yang bersamaan, respon rangsangan emosi menstimulasi sistem saraf simpatis menimbulkan rangsangan ke pembuluh darah dan kelenjar adrenal yang mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medula adrenal mensekresi epinefrin kemudian menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah, begitu juga dengan korteks adrenal yang mensekresi kortisol dan steroid yang memperkuat efek vasokonstriksi pada pembuluh darah (Handayani, et.al, 2015). Vasokonstriksi pembuluh darah menyebabkan penurunan aliran darah ke ginjal yang menyebabkan pelepasan renin. Renin kemudian merangsang pembentukan angiotensin I lalu diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II merupakan vasokonstriktor kuat yang merangsang sistem sekresi oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal yang menyebabkan peningkatan volume intravaskular. Keadaan diatas itulah yang cenderung mencetuskan keadaan hipertensi (Handayani, et.al, 2015).

Jika ditinjau dari pertimbangan gerontologis, hipertensi dapat dihubungkan dengan perubahan struktur dan fungsional sistem pembuluh darah perifer yang bertanggung jawab atas perubahan tekanan darah pada lanjut usia. Perubahan tekanan darah pada lanjut usia dapat disebabkan karena aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan relaksasi otot polos pada pembuluh darah. Keadaan ini menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Hal tersebut menyebabkan berkurangnya kemampuan arteri dan aorta dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung yang mengakibatkan terjadinya penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Handayani, et.al, 2015).

Umur

Degenerasi atau Penebalan Dinding Arteri

Cardiac Output ↑

Kondisi Ini Berjalan Cukup Lama

Hipertensi

Gambar 2.1 Patofisiologi Hipertensi

(sumber: Widyaningrum, 2012)

**2.2.3 Etiologi Hipertensi**

Menurut Hariyanto dan Sulistyowati (2015), ada beragam penyebab dari penyakit tekanan darah tinggi yaitu:

1. Stress

Stress dapat merangsang sistem saraf simpatis mengeluarkan adrenalin yang berpengaruh terhadap kerja jantung.

1. Kegemukan (Obesitas)

Dapat meningkatkan LDL yang buruk untuk tubuh manusia pencetus aterosklerosis.

1. Merokok

Merokok yang menahun dapat merusak endoteal arteri dan nikotin menurunkan HDL yang baik untuk tubuh manusia

1. Alkoholisme

Alkohol yang dapat merusak *hepar* dan sifat alkohol mengikat air mempengaruhi viskositas dan mempengaruhi tekanan darah. Konsumsi Garam Garam mempengaruhi viskositas darah dan memperberat kerja ginjal yang mengeluarkan renin angiotensin yang dapat meningkatkan tekanan darah.

**2.2.4 Tanda dan Gejala Hipertensi**

Pada sebagian besar penderita hipertensi, tidak menimbulkan gejala yang khusus. Gejala-gejala tersebut bisa saja terjadi baik pada hipertensi maupun pada seseorang dengan tekanan darah yang normal. Jika hipertensi berat atau menahun dan tidak diobati, bisa timbul gejala sakit kepala, kelelahan, mual, muntah, sesak napas, gelisah, pandangan kabur yang terjadi karena adanya kerusakan pada otak, mata, jantung, dan ginjal (Susilo & Wulandari, 2011)

Menurut Wahit, Mubarak, Indorawati, dan Susanto (2015) pada sebagian besar penderita, hipertensi tidak menimbulkan gejala meskipun secara tidak sengaja beberapa gejala tidak terjadi bersamaan dan dipercaya berhubungan dengan tekanan darah tinggi. Diantara gejala yang dimaksud adalah sakit kepala, perdarahan dari hidung, pusing, wajah kemerahan, dan kelelahan, yang bisa terjadi baik pada penderita hipertensi maupun pada seseorang dengan tekanan darah yang normal.

**2.2.5 Klasifikasi Hipertensi**

Menurut Kowalak dan Jennifer (2011) hipertensi dapat di klasifikasikan sebagai berikut:

1. Hipertensi esensial atau primer

Hipertensi esensial biasanya dimulai secara berangsur-angsur tanpa keluhan dan gejala sebagai penyakit benigna yang secara perlahan-lahan berlanjut menjadi keadaan yang *maligna*. Jika tidak segera diobati, kasus-kasus yang ringan sekalipun dapat menimbulkan komplikasi berat dan kematian (Kowalak & Jeniffer, 2011).

* Faktor resiko untuk hipertensi primer meliputi:
1. Riwayat keluarga.
2. Usia yang bertambah lanjut.

Pada lansia dapat menderita hipertensi sitolik saja (*isolated systolic hypertension, ISH*) dengan tekanan darah sistole yang tinggi karena keadaan aterosklerosis menyebabkan pembuluh arteri yang besar kehilangan kelenturan (Kowalak & Jeniffer, 2011).

1. *Sleep apnea.*
2. Ras (sering terjadi pada orang kulit hitam).
3. Obesitas.
4. Kebiasaan merokok.
5. Asupan natrium dalam jumlah besar.
6. Asupan lemak jenuh dalam jumlah besar.
7. Konsumsi alkohol berlebihan.
8. Gaya hidup banyak duduk.
9. Stress.
10. Renin berlebihan.
11. Defisiensi mineral (kalsium, kaliumm dan magnesium).
12. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui, antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme), dan lain-lain (Syafrudin, 2011).

Menurut Kowalak dan Jeniffer (2011), penyebab hipertensi sekunder meliputi :

1. Koartasio aorta.
2. Stenosis arteri renalis dan penyakit parenkim ginjal.
3. Tumor otak, kuardriplegia dan cedera kepala.
4. Feokoromositoma, sindrom chusing, hiperaldosteronisme dan disfungsi tiroid, hipofisis atau paratiroid.
5. Pemakaian preparat kontrasepsi oral, kokain, epoeti alfa, obat-obat stimulasi saraf simpatik, inhibitor monoamin oksidase yang digunakan bersama tiramin, terapi sulih estrogen dan obat-obat anti inflamasi nonsteroid.
6. Hipertensi yang ditimbulkan oleh kehamilan.

Menurut Azizah (2011), hipertensi pada lansia dibedakkan menjadi 2 yaitu:

* Hipertensi pada tekanan sistole sama atau lebih besar dari 140 mmHg dan atau tekanan diastole sama atau lebih besar dari 90 mmHg.
* Hipertensi tekanan sistole terisolasi yaitu tekanan sistole lebih besar dari 160 mmHg dan tekanan diastole atau lebih rendah dari 90 mmHg.

Klasifikasi Berdasarkan Tekanan Darah Menurut *Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7)*, tekanan darah dapat dikelompokkan menjadi kelompok normal, prahipertensi, hipertensi derajat 1 dan hipertensi derajat 2 (Aru, et.al, 2006).

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah menurut JNC VII

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Klasifikasi | Tekanan Darah Sistole (mmHg) |  | Tekanan Darah Diastole (mmHg) |
| Normal | <120 | Dan | <80 |
| Prehipertensi | 120-139 | Atau | 80-89 |
| Hipertensi tingkat 1 | 140-159 | Atau | 90-99 |
| Hipertensi tingkat 2 | ≥160 | Atau | ≥100 |

Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah menurut Kowalak (2011)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Klasifikasi | Tekanan Darah Sistole (mmHg) |  | Tekanan Darah Diastole (mmHg) |
| Optimal | <120 | Dan | <80 |
| Normal | <130 | Dan | <85 |
| Normal-tinggi | 130-139 | Dan | 85-89 |
| Hipertensi Stadium 1Stadium 2Stadium 3 | 140-159160-179≥180 | AtauAtauAtau | 90-99100-109≥110 |
| Stadium 1 | ≥160 | Atau | ≥100 |

**2.2.6 Faktor Risiko**

Menurut Black & Hawk (2005); LeMone & Burke (2008) dalam Harmono 2010, faktor resiko terjadinya hipertensi dibagi 2 yaitu faktor yang tidak dapat dimodifikasi atau tidak dapat dikontrol dan faktor yang dapat dimodifikasi atau dikontrol. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti riwayat keluarga, jenis kelamin, etnik, dan umur sedangkan faktor yang dapat dimodifikasi seperti stres, kegemukan, zat makanan, penyalahgunaan zat (merokok, konsumsi alkohol, obat terlarang) (Harmono, 2010).

1. Faktor Yang Dapat Dikontrol
2. Riwayat Keluarga

Riwayat hipertensi didalam keluarga ditemukan pada 70-80 % kasus hipertensi esensial. Riwayat hipertensi pada kedua orang tua menyebabkan kejadian hipertensi esensial, maka 44,8 % anaknya akan menderita hipertensi dan 12,8 % pada anak yang salah satu orang tuanya yang menderita hipertensi (Saing, 2005). Keluarga yang memiliki hipertensi dan penyakit jantung meningkatkan risiko hipertensi 2-5 kali lipat (Qiu et al dalam Sugiharto, 2007). Jika orang tua memiliki riwayat hipertensi maka sepanjang hidupnya kita memiliki kemungkinan 25 % terkena hipertensi (Triyanto, 2014).

1. Jenis Kelamin

Kejadian hipertensi bila dilihat berdasarkan jenis kelamin terjadi variasi data. Berdasarkan penelitian di Jawa Tengah diketahui prevalensi hipertensi pada anak laki-laki 6% dan 11% pada wanita. Menurut laporan di Sumatra Barat kejadian hipertensi lebih banyak pada pria yaitu 8,6% dan 17,4% wanita. Di daerah perkotaan Semarang diketahui bahwa 7,5% pada pria dan 10,9% pada wanita serta di daerah perkotaan Jakarta sebanyak 14,6% pada laki-laki dan 13,7% pada wanita (Triyanto, 2014).

1. Ras/ Etnik

Remaja kulit hitam mempunyai tekanan darah lebih tinggi dibandingkan yang berkulit putih. Adanya perbedaan tekanan darah pada kedua remaja dikaitkan dengan adanya perbedaan maturitas (Saing, 2005). Berdasarkan sebuah penelitian diketahui, orang dewasa berkulit putih merupakan ras yang paling rendah kematiannya akibat hipertensi yaitu 4,7% sedangkan pada pria berkulit putih 6,3%, pria berkulit hitam 22,5% dan wanita berkulit hitam merupakan yang paling tinggi yaitu 29,3%. Proses dan penyebab terjadinya hipertensi lebih banyak pada kulit hitam belum dapat diketahui dengan pasti tetapi hal ini berkaitan dengan peningkatan jumlah renin lebih rendah, sensitifitas vasopressin lebih tinggi, pemasukan garam lebih tinggi, dan stres lingkungan yang lebih tinggi (Harmono, 2010).

1. Umur

Hipertensi sangat berkaitan dengan umur karena dengan bertambahnya umur semakin tinggi resiko hipertensi. Bertambahnya umur sering menyebabkan perubahan didalam tubuh secara alamiah yang akan mempengaruhi kerja jantung, pembuluh darah, dan produksi hormon. Seseorang yang menderita hipertensi disaat usianya kurang dari 35 tahun maka orang tersebut akan lebih beresiko menderita penyakit arteri coroner dan kematian prematur (Julainti 2005 dalam Triyanto, 2014).

1. Faktor yang Dapat Dikontrol
2. Stres

Stres merupakan salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya hipertensi esensial. Aktivitas saraf simpatis diduga yang menjadi faktor penghubung antara kejadian hipertensi dengan faktor stres. Saraf simpatis akan bekerja pada saat kita beraktivitas dan akan menyebabkan peningkatan secara tidak menentu sedangkan saraf parasimpatis berkerja terbalik dengan saraf simpatis yaitu berkerja saat kita tidak beraktivitas. Tekanan darah akan tetap tinggi bila seseorang mengalami stres dalam waktu lama atau terus menerus (Triyanto, 2014). Stres adalah suatu perasaan yang muncul ketika ada desakan atau dorongan dari luar berupa tuntunan emosi, fisik atau lingkungan yang melebihi kemampuan yang kita miliki. Namun, stres bukanlah pengaruh-pengaruh yang datang dari luar tetapi respon kita terhadap pengaruh-pengaruh dari luar itu (Sugiharto, 2007).

1. Kegemukan

Hipertensi umumnya terjadi pada populasi yang menderia kegemukan. Faktor ini telah terbukti berkaitan erat dengan kejadian hipertensi dimasa yang akan datang. Berdasarkan sebuah penelitian diketahui bahwa seorang penderita obesitas memiliki daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang normal berat badannya (Triyanto, 2014). Obesitas erat kaitannya dengan kegemaran mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi lemak. Risiko terjadinya hipertensi meningkat pada orang obesitas karena beberpa sebab yaitu masa tubuh yang besar maka bertambah banyak darah yang diperlukan untuk mengedarkan oksigen dan makanan ke jaringan tubuh.

Maka dapat disimpulkan bahwa volume darah yang beredar melalui pembuluh darah akan mengalami peningkatan yang akan memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri. Selain itu, berat badan yang berlebih akan menyebabkan terjadinya peningkatan frekuensi denyut jantung dan kadar insulin dalam darah. Insulin yang meningkat akan menyebabkan tubuh menyimpan natrium dan air dalam tubuh. Obesitas mempunyai hubungan yang positif dengan kejadian hipertensi. kegemukan dialami oleh anak-anak dan remaja cenderung menyebabkan tekanan darah tinggi (hipertensi). peningkatan berat badan relative sebesar 10% diperkirakan akan mengakibatkan kenaikan tekanan darah 7 mmHg (Sugiharto, 2007).

1. Zat Makanan

Konsumsi tinggi sodium merupakan salah satu faktor penting terjadinya hipertensi primer. Diet tinggi garam mungkin merangsang hormon natriuretic yang memungkinkan terjadinya peningkatan tekanan darah secara tidak langsung. Selain itu, sodium akan merangsang mekanisme vasopressor dalam sistem saraf pusat. Berdasarkan sebuah studi diketahui diet rendah kalsium, kalium, dan magnesium berkontribusi terhadap hipertensi.

1. Penyalahgunaan Zat

Konsumsi alkohol, merokok, menggunakkan obat terlarang merupakan faktor yang menyebabkan terjadinya hipertensi. Obat-obatan seperti kokain dan zat nikotin akan segera menyebakan meningkatnya tekanan darah dan menjadi ketergantungan sehingga akan menyebabkan terjadinya hipertensi dilain waktu. Pengaruh kafein dalam meningkatkan tekanan darah akut tetapi tidak memberikan efek yang berkepanjangan masih menjadi kontroversial (Harmono, 2010). Risiko merokok terhadap hipertensi dipengaruhi oleh lama waktu penggunaan dan tergantung pada jumlah rokok yang dihisap perhari. Seseorang yang mengkonsumsi lebih dari satu pak rokok perhari akan dua kali lebih rentan menderita hipertensi daripada mereka yang tidak merokok. Berdasarkan survei, 10% kasus hipertensi berkaitan dengan konsumsi alkohol sehingga konsumsi alkohol harus diwaspadai (Komsam dalam Sugiharto, 2007).

**2.2.7 Epidemiologi Hipertensi**

Prevalensi hipertensi diperkirakan terus meningkat, dan diprediksi pada tahun 2025 sebanyak 29% orang dewasa diseluruh dunia menderita hipertensi, sedangkan di Indonesia angkanya mencapai 31,7%. Hipertensi dikenal juga dengan tekanan darah tinggi dan sering disebut sebagai “*silent killer*” karena terjadi tanpa tanda dan gejala, sehingga penderita tidak mengetahui jika dirinya terkena hipertensi. Hasil penelitian mengungkapkan sebanyak 76,1% tidak mengetahui dirinya mengalami hipertensi (Kementrian Kesehatan RI, 2013).

**2.3 Konsep Dewasa**

**2.3.1 Definisi Dewasa**

Seseorang dikatakan dewasa adalah apabila dia mampu menyelesaikan pertumbuhan dan menerima kedudukan yang sama dalam masyarakat atau orang dewasa lainnya (Pieter & Lubis, 2010). Seseorang dikatakan dewasa apabila telah sempurna pertumbuhan fisiknya dan mencapai kematangan psikologis sehingga mampu hidup dan berperan bersama-sama orang dewasa lainnya (Mubin & Cahyadi, 2006).

**2.3.2 Klasifikasi Dewasa**

Menurut Depkes RI (2009), usia dewasa dibagi menjadi tiga tahap antara lain:

1) Masa dewasa awal (26 hingga 35 tahun).

2) Masa dewasa akhir (36 hingga 45 tahun).

**2.3.3 Ciri-ciri Usia Dewasa**

Menurut Anderson dalam Mubin & Cahyadi (2006), seseorang yang sudah dewasa memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

* 1. Berorientasi pada tugas, bukan pada diri atau ego.
	2. Mempunyai tujuan-tujuan yang jelas dan kebiasaan-kebiasaan kerja yang efisien.
	3. Dapat mengendalikan perasaan pribadinya.
	4. Mempunyai sikap yang objektif.
	5. Menerima kritik dan saran.
	6. Bertanggung jawab.
	7. Dapat menyesuaikan diri dengan keadaan-keadaan yang realistis dan yang baru.

**2.3.4 Perubahan Pada Dewasa**

**2.3.4.1 Perubahan fisik**

Pada usia dewasa kesehatan fisik berada dalam keadaan baik serta kekuatan tenaga dan motorik mencapai masa puncak (Mubin & Cahyadi, 2006). Menurut Potter & Perry (2009), orang dewasa awal biasanya sangat aktif, jarang mengalami penyakit parah (jika dibandingkan kelompok usia tua), cenderung mengabaikan gejala fisik, dan sering menunda pencarian pelayanan.

Banyak dari para dewasa mengalami kecemasan pada penampilan fisik yang pada akhirnya akan mengganggu relasi dengan pasangannya (Pieter & Lubis, 2010). Perubahan yang paling terlihat adalah rambut memutih, kulit keriput, dan penebalan pinggang. Sering sekali perubahan fisiologis selama masa dewasa menengah berdampak pada konsep diri dan bentuk tubuh (Potter & Perry, 2009).

Beberapa perubahan lainnya dapat terjadi antara lain; mulai terjadinya proses menua secara gradual, mulai menurunnya kekuatan fisik, fungsi motorik dan sensoris, terjadinya perubahan-perubahan seksual. Kaum laki-laki mengalami climacterium dan wanita mengalami menopause (Mubin & Cahyadi, 2006).

**2.3.4.2 Perubahan Psikososial**

Menurut Erikson dalam Feist dan Jess (2007) menyatakan bahwa perkembangan seseorang membutuhkan intervensi dan interaksi dari luar serta membutkan dukungan keluarga agar tetap seimbang. Misalnya dalam hal beradaptasi akan menjadi lebih stabil ketika mencapai usia dewasa sehingga individu dapat membuat keputusan dan menginterpretasikan pengalaman dalam kehidupannya.

Kesehatan emosi pada masa dewasa berhubungan dengan kemampuan individu untuk menempatkan dan memisahkan antara tugas pribadi dan tugas sosial. Emosi yang buruk dapat menimbulkan stres akibat ujian yang berulang bisa menyebabkan krisis paruh baya atau *midlife crisis*, dimana terjadi perubahan pada pekerjaan, perubahan hubungan dan struktur dalam keluarga, stresor situasional terjadi pada peristiwa seperti kelahiran, kematian, sakit, pernikahan, dan kehilangan pekerjaan (Levinson et al. 1978, Sheehy 1976 dalam Lachman, 2003).

Kesehatan emosional akan menimbulkan stres, ansietas dan depresi. Stres adalah suatu respon adaptif individu dari berbagai gangguan meliputi: gangguan fisik, emosional, dan perilaku (Goliszek & Andrew, 2005). Saat peran tersebut berubah akibat penyakit, maka krisis situasional dapat terjadi (Potter & Perry, 2009). Perasaan ansietas indvidu tersebut nantinya menimbulkan atau disertai perubahan fisiologis dan psikologis (Rochman, 2010). Bagi beberapa individu dewasa, ansietas dapat memicu penyakit psikosomatik dan kematian. Seperti, memandang kehidupan sebagai waktu hidup yang tersisa, penyakit yang mengancam kehidupan, transisi pernikahan, atau stresor pekerjaan dapat meningkatkan ansietas klien dan keluarganya. Sedangkan depresi adalah gangguan suasana hati yang dimanifestasikan dalam berbagai cara (Hurlock,1992).

**2.3.4.3 Perubahan Kognitif**

Kemampuan berpikir kognitif stetiap individu akan berkembang seiring dengan bertambahnya usia, pengetahuan, dan pengalaman. Orang muda merasa lebih aman dengan perannya serta lebih fleksibel dan terbuka terhadap perubahan. Individu yang merasa tidak aman cenderung mengalami kesulitan dalam membuat keputusan (Potter & Perry, 2009). Perubahan fungsi kognitif pada individu dewasa jarang terjadi, kecuali jika ada penyakit atau trauma (Potter & Perry, 2009).

**2.4 Konsep Relaksasi Genggam Jari**

**2.4.1 Definisi Relaksasi Genggam Jari**

Relaksasi adalah kebebasan fisik dan mental dari stres dan juga ketegangan individu, karena menjadikan persepsi kognitif serta motivasi afektif seseorang berubah. Teknik relaksasi dapat membuat pasien mampu mengontrol diri mereka saat merasa nyeri, stress fisik, dan ketidaknyamanan (Potter & Perry, 2005). Liana, 2010 mengatakan bahwa relaksasi genggam jari atau *finger* *hold* adalah sebuah teknik relaksasi yang sangat sederhana dan mudah dilakukan oleh siapapun yang berhubungan dengan jari tangan serta aliran energi di dalam tubuh kita. Hill (2011) juga mengatakan bahwa teknik genggam jari disebut juga *finger hold*. Teknik menggenggam jari adalah salah satu teknik *Jin Shin Jyutsu. Jin Shin Jyutsu* merupakan teknik akupresur Jepang. Teknik ini adalah suatu seni dengan menggunakan pernapasan dan sentuhan tangan yang sederhana untuk membuat energi yang ada di dalam tubuh menjadi seimbang.

**2.4.2 Mekanisme Relaksasi Genggam Jari**

Liana (2010) mengemukakan bahwa menggenggam jari sambil menarik nafas dalam-dalam (relaksasi) dapat mengurangi dan menyembuhkan ketegangan fisik dan emosi, karena genggaman jari akan menghangatkan titik-titik keluar dan masuknya energi pada *meredian (energi channel)* yang terletak pada jari tangan kita (Liana, 2010).

Puwahang (2011, dalam jurnal Pinandita, Purwanti, & Utoyo, 2012) mengatakan bahwa titik-titik refleksi pada tangan akan memberikan rangsangan secara refleks (spontan) pada saat genggaman. Rangsangan tersebut akan mengalirkan semaca gelombang kejut atau listrik menuju otak. Gelombang tersebut diterima otak dan diproses dengan cepat, lalu diteruskan menuju saraf pada organ tubuh yang mengalami gangguan, sehingga sumbatan di jalur energi menjadi lancar.

Mekanisme relaksasi genggam jari dijelaskan melalui teori *gate-control* yang menyatakan bahwa stimulasi kutaneous mengaktifkan transmisi serabu saraf sensori A-beta yang lebih besar dan lebih cepat. Proses ini menurunkan transmisi nyeri melalui serabut C dan delta-A yang berdiameter lebih kecil. Proses ini terjadi dalam kornu dorsalis medula spinalis yang dianggap sebagai tempat memproses nyeri. Sel-sel inhibitor dalam kornu dorsalis, medula spinalis mengandung enkefalin yang menghambat transmisi nyeri, gerbang sinaps menutup transmisi impuls sehingga bila tidak ada informasi nyeri yang disampaikan melalui safar asenden menuju otak, maka tidak ada nyeri dirasakan. Relaksasi ini bisa dilakukan dua kali sehari, dan satu kali relaksasi ini berlangsung kurang lebih 10 menit (Pinandita, et.al, 2012).

**2.4.3 Teknik Relaksasi Genggam Jari**

Cane (2013, dalam Handayani. Ma’rifat, & Dewi, 2015) mengatakan teknik genggam jari ini sangat berguna untuk kehidupan sehari-hari. Saat kita menangis, merasa marah, atau gelisah karena situasi yang sulit, teknik ini dapat membantu kita untuk menjadi lebih tenang dan fokus sehingga kita dapat mengambil tindakan atau respon yang tepat dalam menghadapi situasi tersebut. Teknik ini juga dapat dilakukan sebagai meditasi yang diiringi oleh musik, atau dilakukan sebelum tidur untuk melepaskan masalah-masalah yang dihadapi dan membantu tubuh, pikiran, dan jiwa untuk mencapai relaksasi.

Cara melakukan teknik genggam jari menurut Cane (2013) dan Liana (2008) dalam Handayani, Ma’rifat, & Dewi (2015):

1. Genggam tiap jari mulai dari ibu jari selama 2-5 menit. Anda bisa memulai dengan tangan yang manapun.
2. Tarik nafas dalam-dalam (ketika menarik nafas, hiruplah bersama rasa harmonis, damai, nyaman, dan kesembuhan).
3. Hembuskan nafas secara perlahan dan lepaskan dengan teratur (ketika menghembuskan nafas, hembuskanlah secara perlahan sambilmelepaskan semua perasaan-perasaan negatif dan masalah-masalah yang mengganggu pikiran dan bayangkan emosi yang menggangg tersebut keluar dari pikiran kita).
4. Rasakan getaran atau rasa sakit keluar dari setiap ujung jari-jari tangan.
	1. Sekarang pikirkan perasaan-perasaan yang nyaman dan damai, sehingga anda hanya fokus pada perasaan yang nyaman dan damai saja.
	2. Lakukan cara diatas beberapa kali pada jari tangan yang lainnya.

**2.5 Pengaruh Relaksasi Genggam Jari Terhadap Tekanan Darah**

Ada bebapa indikasi dan faktor yang memengaruhi tekanan darah, tekanan darah dapat meningkat pada setiap individu. Di dalam penanganan manajemen tekanan darah terdapat dua terapi yang dapat di lakukan yakni teknik farmakologi dan teknik non farmakologi. Relaksasi sama dengan Pengobatan farmakologis yang menggunakan obat anti hipertensi dalam menurunkan tekanan darah. Terapi non farmakologis salah satunya adalah penggunaan relaksasi genggam jari. Relaksasi genggam jari dapat menurunkan tekanan darah dengan cara merelaksasikan tubuh.

Menurut Pinandita, Purwanti, dan Utoyo (2012) terapi relaksasi genggam jari dapat mengurangi ketegangan fisik dan emosi karena genggaman jari pada tangan dapat menghangatkan titik titik keluar masuknya energi pada meridian yang terletak pada jari tangan apabila disertai dengan menarik nafas dalam dalam dapat mengurangi kerja saraf simpatis sehingga menyebabkan tekanan darah menurun. Titik-titik meridian pada tangan akan memberikan rangsangan spontan rangsangan berupa gelombang listrik menuju otak. Gelombang tersebut diterima otak dan diproses dengan cepat menuju saraf pada organ yang mengalami gangguan, sehingga jalur energi menjadi lancar. Lancarnya jalur energi akan membuat otot otot dan tubuh menjadi rileks dan tenang, keadaan ini akan memyebabkan produksi hormon epinefrin dan noreprinefrin menurun. Penurunan produksi hormon tersebut menyebabkan kerja jantung dalam memompa darah ikut menurun sehingga tekanan darah akan menurun.

* 1. **KERANGKA KONSEP**

Menghangatkan titik-titik keluar masuknya energi

Gelombang listrik menuju otak

Jalur energi lancar

Otot dan tubuh rileks

Mengurangi kerja saraf simpatis

Menurunkan hormone epinefrin dan nonepinefrin

Kerja jantung turun

Tekanan darah menurun

1. Teknik napas dalam
2. Relaksasi autogentik
3. Relaksasi genggam jari
4. Terapi spiritual
5. distraksi

Indikasi Hipertensi

Faktor yang mempengaruhi hipertensi:

* Kelainan bawaan pada pembuluh darah
* [Kecanduan alkohol](https://www.alodokter.com/kecanduan-alkohol)
* Penyalahgunaan NAPZA
* Gangguan pernapasan yang terjadi saat tidur ([sleep apnea](https://www.alodokter.com/sleep-apnea)).
* Konsumsi obat-obatan tertentu, seperti obat penurun panas, pereda rasa sakit, obat batuk pilek, atau pil KB.

Teknik nonfarmakologi

Hipertensi Primer

Teknik Farmakologis

Obat-obatan

Gambar 2.2 Kerangka Konseptual Penelitian

Keterangan

= Diteliti.

 = Tidak Diteliti.

**2.5 Hipotesis Penelitian**

H1 : Ada pengaruh relaksasi genggam jari terhadap penurunan tekanan darah pada dewasa dengan hipertensi primer.