

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tekanan Darah**

Tekanan darah adalah kekuatan yang dihasilkan oleh darah terhadap setiap satuan luas dinding pembuluh dan merupakan satuan tekanan yang standar. Hampir selalu dinyatakan dalam milimeter air raksa (mmHg) karena manometer air raksa telah dipakai sebagai rujukan baku untuk pengukuran tekanan darah (Guyton, 1997).

Tekanan darah terdiri dari tekanan sistolik dan tekanan diastolik yang bisa diukur dengan menggunakan tensimeter atau *sphygmomanometer* yang mekanismenya terjadi apabila ada hambatan yang cukup besar untuk menutup arteri selama sebagian siklus tekanan arteri sehingga menyebabkan aliran darah tidak mengalir dan terbungkus di tempat dimana terjadi hambatan serta tidak terabanya nadi yang biasa berdenyut, lalu hambatan dikurangi sedikit demi sedikit sehingga menyebabkan darah kembali mengalir tapi dengan aliran yang turbulen yang menyebabkan bunyi “duk” pertama yang disebut dengan tekanan darah sistole. Semakin lama hambatan semakin berkurang dan aliran darah kembali normal hingga tidak terdengar lagi bunyi “duk” yang menandakan tekanan darah diastole (Guyton, 1997)

Tekanan darah memiliki beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu pembuluh darah, tahanan perifer dan darah. Ketiga komponen itu bekerja secara terkoordinasi

sehingga dapat menghasilkan tekanan darah yang normal. Apabila salah satu dari komponen itu terjadi kerusakan atau tidak dapat bekerja secara normal maka akan terjadi tekanan darah yang tidak normal (hipertensi atau hipotensi).

Salah satu fungsi yang paling penting dari pengaturan sirkulasi selain koordinasi pembuluh darah, darah dan tahanan perifer adalah saraf yang kemampuannya dapat menimbulkan peningkatan tekanan arteri secara cepat dengan cara mengaktifkan fungsi vasokonstriktor dan kardioakselerator dari sistem saraf simpatis yang dirangsang sebagai suatu unit atau kesatuan. Saat yang bersamaan, terdapat inhibisi resiprokal dari sinyal penghambat vagal parasimpatis ke jantung. Akibatnya, timbul tiga perubahan utama secara serentak, yang masing-masing membantu untuk meningkatkan tekanan arteri. Ketiga perubahan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Hampir seluruh arteriol dalam tubuh akan berkonstriksi. Hal ini akan sangat meningkatkan tahanan perifer total, menghalangi laju aliran darah dari arteri dan dengan demikian meningkatkan tekanan arteri.
2. Pembuluh besar lain dalam sirkulasi, terutama vena, akan berkonstriksi sama kuat. Keadaan ini akan menggantikan darah yang ke luar dari pembuluh darah perifer berukuran besar ke arah jantung, jadi meningkatkan volume darah dalam ruang jantung. Hal ini kemudian menyebabkan jantung berdenyut dengan kekuatan yang lebih besar dan oleh karena itu memompa darah dalam jumlah yang lebih besar pula. Hal ini, juga akan meningkatkan tekanan arteri.

3. Akhirnya, jantung itu sendiri secara langsung dirangsang oleh sistem saraf autonomik, yang selanjutnya memperkuat pemompaan jantung. Banyak dari hal ini akan menyebabkan peningkatan frekuensi denyut jantung, kadang-kadang sampai sebesar tiga kali normal. Selain itu, sinyal saraf simpatis memberi pengaruh langsung untuk meningkatkan kekuatan kontraktilitas otot jantung, hal ini juga akan meningkatkan kemampuan jantung untuk memompa volume darah yang lebih besar. Oleh karena itu, di bawah perangsangan simpatis yang kuat, jantung dapat memompa darah dalam jumlah dua sampai tiga kali lebih banyak dibanding dalam keadaan normal selama beberapa menit. Hal ini turut berperan dalam menimbulkan peningkatan tekanan arteri yang lebih tinggi lagi (Guyton, 1997).

Ciri khas yang sangat penting dari pengaturan tekanan arteri oleh saraf adalah kecepatannya dalam memberi respons, yang dimulai dalam waktu beberapa detik dan seringkali menimbulkan peningkatan tekanan hingga dua kali normal dalam waktu lima sampai sepuluh detik. Sebaliknya, penghambatan yang berlangsung tiba-tiba pada perangsangan saraf dapat menurunkan tekanan arteri sampai serendah separuh normal dalam waktu 10 sampai 40 detik. Oleh karena itu, pengaturan tekanan arteri oleh saraf sejauh ini merupakan yang paling cepat dari seluruh mekanisme untuk pengaturan tekanan (Guyton, 1997)

Peningkatan tekanan arteri juga dapat terjadi selama kerja otot dan jenis stres lainnya. Contoh yang penting dari kemampuan sistem saraf untuk meningkatkan

tekanan arteri adalah peningkatan tekanan selama kerja otot. Selama kerja berat, otot-otot membutuhkan peningkatan aliran darah yang sangat banyak. Sebagian dari peningkatan ini adalah akibat dari vasodilatasi lokal pada vaskularisasi otot yang disebabkan oleh peningkatan metabolisme sel-sel otot. Sebagian peningkatan lainnya adalah akibat dari peningkatan serentak pada tekanan arteri selama kerja fisik. Kerja fisik yang paling berat, tekanan arteri akan meningkat sekitar 30 sampai 40 persen, yang akan meningkatkan aliran darah sampai sekitar dua kali lipat lebih banyak (Guyton, 1997).

Peningkatan tekanan arteri selama kerja fisik diduga terutama akibat adanya efek kerja yang bersamaan antara area motorik sistem saraf yang menjadi teraktivasi untuk menyebabkan kerja fisik, kemudian sebagian besar sistem pengaktivasi retikuler pada batang otak juga teraktivasi, yang melibatkan peningkatan perangsangan yang sangat besar pada area vasokonstriktor dan kardioakselerator pada pusat vasomotor. Keadaan ini akan meningkatkan tekanan arteri dengan segera untuk menyetarakan besarnya peningkatan aktivitas otot (Guyton, 1997)

Banyak jenis stres lain di samping kerja otot, peningkatan yang serupa pada tekanan juga dapat terjadi. Sebagai contoh, selama terjadi rasa takut yang ekstrem, tekanan arteri seringkali meningkat sampai setinggi dua kali normal dalam waktu beberapa detik. Keadaan ini disebut reaksi alarm, hal ini menimbulkan tekanan yang dapat dengan segera menyediakan darah bagi setiap atau seluruh otot tubuh yang

mungkin ingin memberi respons dengan segera untuk menimbulkan gerakan lari menjauh dari bahaya (Guyton, 1997)

Pengaturan sirkulasi yang meliputi pembuluh darah, darah dan tahanan perifer berhubungan juga dengan sistem pernapasan yaitu pada saat darah beredar ke seluruh tubuh maupun ke organ jantung terjadi proses pengikatan antara darah dan oksigen (*oksihemoglobin*) yang kemudian akan terjadi pertukaran gas menjadi darah yang berikatan dengan karbondioksida (*karboksihemoglobin*) (Harper, 2003)

Proses pertukaran gas (pernapasan) tersebut dapat terjadi dengan 2 cara yaitu diafragma bergerak turun naik untuk memperbesar atau memperkecil rongga dada serta depresi dan elevasi tulang iga untuk memperbesar atau memperkecil diameter anteroposterior rongga dada. Pernapasan normal dan tenang dapat dicapai dengan hampir sempurna melalui diafragma. Selama inspirasi, kontraksi diafragma menarik permukaan bawah paru ke arah bawah. Selama ekspirasi, diafragma mengadakan relaksasi dan sifat elastis daya lenting paru (*elastic recoil*), dinding dada dan struktur abdominal akan menekan paru-paru (Guyton, 1997)

Hal tersebut akan berbeda saat terjadi pernapasan yang kuat yaitu daya elastis tidak cukup kuat untuk menghasilkan ekspirasi cepat yang diperlukan, sehingga diperlukan tenaga ekstra yang terutama diperoleh dari kontraksi otot-otot abdominal yang mendorong isi abdomen ke atas melawan dasar diafragma (Guyton, 1997)

Metode pernapasan dengan mengangkat rangka iga dapat terjadi karena pada posisi istirahat, iga miring ke bawah dengan demikian sternum turun ke belakang ke

arah kolumna vertebralis. Tetapi, bila rangka iga dielevasikan, tulang iga langsung maju sehingga sternum bergerak ke depan menjauhi spinal, membentuk jarak anteroposterior dada kira-kira 20% lebih besar selama inspirasi maksimum dibandingkan selama ekspirasi (Guyton, 1997)

## **B. Hipertensi**

Hipertensi adalah tekanan darah arterial tinggi ; berbagai kriteria sebagai batasannya telah diajukan, berkisar dari sistole 140 mmHg dan diastole 90 mmHg hingga setinggi sistole 200 mmHg dan diastole 110 mmHg. Hipertensi dapat memiliki penyebab yang tidak diketahui (*essential* atau *idiopathic* hipertensi) (Dorland, 2002)

Hipertensi dikenal sebagai salah satu penyebab utama kematian di Amerika Serikat. Sekitar seperempat jumlah penduduk dewasa menderita hipertensi, dan insidensinya lebih tinggi di kalangan Afro-Amerika setelah usia remaja. Penderita hipertensi tidak hanya beresiko tinggi menderita penyakit jantung, tetapi juga menderita penyakit lain seperti penyakit syaraf , ginjal dan pembuluh darah. Makin tinggi tekanan darah makin tinggi resikonya (Sylvia, 2006).

Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik sedikitnya 140 mmHg. Istilah tradisional tentang hipertensi “ringan” dan “sedang” gagal menjelaskan pengaruh utama tekanan darah tinggi pada penyakit kardiovaskular,

sehingga *The Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* membuat klasifikasi, seperti berikut :

- Normal : sistolik < 130 mmHg dan diastolik < 85 mmHg
- Normal Tinggi : sistolik 130-139 mmHg dan diastolik 85-89 mmHg
- Hipertensi Tingkat 1 : sistolik 140-159 mmHg dan diastolik 90-99 mmHg
- Hipertensi Tingkat 2 : sistolik 160-179 mmHg dan diastolik 100-109 mmHg
- Hipertensi Tingkat 3 : sistolik  $\geq 180$  mmHg dan diastolik  $\geq 110$  mmHg

Perjalanan penyakit hipertensi sangat perlahan. Penderita hipertensi mungkin tak menunjukkan gejala selama bertahun-tahun. Masa laten ini menyelubungi perkembangan penyakit sampai terjadi kerusakan organ yang bermakna. Bila terdapat gejala maka biasanya bersifat non-spesifik, misalnya sakit kepala atau pusing. Apabila hipertensi tetap tidak diketahui dan tidak dirawat, mengakibatkan kematian karena payah jantung, infark miokardium, stroke atau gagal ginjal. Deteksi dini dan perawatan hipertensi yang efektif dapat menurunkan jumlah morbiditas dan mortalitas. Pemeriksaan tekanan darah secara teratur mempunyai arti penting dalam perawatan hipertensi (Sylvia, 2006)

Penyebab hipertensi tidak diketahui pada sekitar 95% kasus. Bentuk hipertensi *idiopatik* disebut hipertensi primer atau *esensial*. Patogenesis pasti tampaknya sangat kompleks dengan interaksi dari berbagai variabel. Mungkin pula ada predisposisi genetik. Mekanisme lain yang dikemukakan mencakup perubahan-perubahan berikut :

- 1) Ekskresi natrium dan air oleh ginjal
- 2) Kepekaan baroreseptor
- 3) Respons vaskular
- 4) Sekresi renin

Lima persen penyakit hipertensi terjadi sekunder akibat proses penyakit lain seperti penyakit parenkim ginjal atau aldosteronisme primer (Sylvia, 2006).

Mekanisme bagaimana hipertensi menimbulkan kelumpuhan atau kematian berkaitan langsung dengan pengaruhnya pada jantung dan pembuluh darah. Peningkatan tekanan darah sistemik meningkatkan resistensi terhadap pemompaan darah dari ventrikel kiri; sehingga beban kerja jantung bertambah. Sebagai akibatnya, terjadi hipertrofi ventrikel untuk meningkatkan kekuatan kontraksi. Kemampuan ventrikel untuk mempertahankan curah jantung dengan hipertrofi kompensasi akhirnya terlampaui, dan terjadi dilatasi dan payah jantung. Jantung menjadi semakin terancam oleh semakin parahnya aterosklerosis koroner. Bila proses aterosklerosis berlanjut, penyediaan oksigen miokardium berkurang. Peningkatan kebutuhan oksigen pada miokardium terjadi akibat hipertrofi ventrikel dan peningkatan beban kerja jantung sehingga akhirnya akan menyebabkan angina atau infark miokardium. Sekitar separuh kematian akibat hipertensi disebabkan oleh infark miokardium atau gagal jantung (Sylvia, 2006).

Kerusakan pembuluh darah akibat hipertensi terlihat jelas di seluruh pembuluh darah perifer. Perubahan pembuluh darah retina yang mudah diketahui



melalui pemeriksaan oftalmoskopik, sangat berguna untuk menilai perkembangan penyakit dan respons terhadap terapi yang dilakukan. Aterosklerosis yang dipercepat dan nekrosis medial aorta merupakan faktor predisposisi terbentuknya aneurisma dan diseksi. Perubahan struktur dalam arteri-arteri kecil dan arteriola menyebabkan penyumbatan pembuluh darah progresif. Bila pembuluh darah menyempit maka aliran arteri terganggu dan dapat menyebabkan mikroinfark jaringan. Akibat perubahan pembuluh darah ini paling nyata terjadi pada otak dan ginjal. Obstruksi atau ruptura pembuluh darah otak merupakan penyebab sekitar sepertiga kematian akibat hipertensi. Sklerosis progresif pembuluh darah ginjal mengakibatkan disfungsi dan gagal ginjal yang juga dapat menimbulkan kematian. Hipertensi kronis merupakan penyebab kedua terjadinya gagal ginjal stadium akhir dan 21% kasus membutuhkan terapi penggantian ginjal (Sylvia, 2006).

Tujuan pengobatan penderita hipertensi idiopatik atau esensial adalah untuk mencegah morbiditas dan mortalitas yang disebabkan oleh gangguan dengan menggunakan cara yang paling nyaman. Tujuan utamanya adalah untuk mencapai tekanan darah kurang dari 140/90 mmHg dan mengendalikan setiap faktor risiko kardiovaskular melalui perubahan gaya hidup. Apabila perubahan gaya hidup tidak cukup memadai untuk mendapatkan tekanan darah yang diharapkan, maka harus dimulai terapi obat. Awalnya sebaiknya diberikan satu jenis obat. Pengobatan utamanya dapat berupa diuretika, penyekat reseptor beta-adrenergik, penyekat saluran

kalsium, inhibitor ACE (*angiotensin-converting enzyme*), atau penyekat reseptor alfa-adrenergik, bergantung pada berbagai pertimbangan pasien, termasuk mengenai :

- Biaya (diuretika biasanya merupakan obat paling murah)
- Karakteristik demografi (umumnya Afro-Amerika lebih berespons terhadap diuretika dan penyekat saluran kalsium dibandingkan terhadap penyekat beta atau inhibitor ACE)
- Penyakit yang terjadi bersamaan (penyekat beta dapat memperburuk asma, diabetes mellitus dan iskemia perifer tetapi dapat memperbaiki angina, disritmia jantung tertentu, dan sakit kepala migren)
- Kualitas hidup (beberapa obat antihipertensi dapat menyebabkan efek samping yang tidak diinginkan, seperti gangguan fungsi seksual).

Hipertensi sekunder (yaitu hipertensi akibat defek organ spesifik, seperti penyakit ginjal, sindrom Cushing, feokromositoma, atau hiperaldosteronisme primer) diobati dengan membalikkan proses penyakit yang mendasari (Sylvia, 2006).

### C. Wanita Dewasa

Wanita memiliki 3 fase kehidupan yaitu pre pubertas, remaja dan *post menopause*. Antara pre pubertas dan remaja ditandai adanya *menarche* (mens pertama kali pada wanita, artinya wanita itu sudah mulai menghasilkan ovum, dan dia mulai beranjak ke fase remaja). Antara fase remaja dan *post menopause* ditandai adanya menopause (menstruasi terakhir pada wanita atau wanita sudah tidak dapat

mengalami ovulasi lagi karena ovum yang akan dikeluarkan sudah habis) (Guyton, 1997).

Fase pre pubertas konsentrasi hormon FSH dan LH masih rendah. Konsentrasi antara kedua hormon tersebut, FSH lebih besar dari LH. Periodisitas tidak ada atau negatif. Pulsatil negatif atau tidak ada. Kemudian pada fase remaja konsentrasi FSH dan LH tinggi, tetapi berbeda dengan pre pubertas hormon FSH lebih kecil dari LH. Periodisitas dan pulsatil positif. Sedangkan pada fase *post menopause* konsentrasi hormon FSH dan LH tinggi sekali dan seperti pada fase pre pubertas, FSH lebih besar dari LH begitu pula periodisitas dan pulsatil negatif (Guyton, 1997).

Wanita dewasa yang diteliti, masuk dalam fase remaja akhir sampai menjelang *post menopause* yaitu antara usia 25 sampai 50 tahun. Usia tersebut, hormon yang diproduksi tubuh sudah mulai stabil walaupun nanti pada akhirnya akan mengalami peningkatan sampai tidak memproduksi lagi. Kondisi di atas memiliki keterkaitan dengan tekanan darah yaitu pembuluh darah yang semakin tidak elastis menjelang fase *post menopause* sehingga sering menyebabkan hipertensi.

Usia 45 sampai 50 tahun, siklus seksual biasanya menjadi tidak teratur, dan ovulasi tidak terjadi selama beberapa siklus. Sesudah beberapa bulan sampai beberapa tahun, siklus terhenti sama sekali. Periode saat siklus berhenti dan hormon-hormon kelamin wanita menghilang dengan cepat sampai hampir tidak ada disebut sebagai menopause (Guyton, 1997).

Penyebab menopause adalah “matinya” (*burning out*) ovarium. Sepanjang kehidupan seksual seorang wanita, kira-kira 400 folikel primordial tumbuh menjadi folikel vesikular dan berovulasi, sementara beratus-ratus dari ribuan ovum berdegenerasi. Usia sekitar 45 tahun, hanya tinggal beberapa folikel primordial yang akan dirangsang oleh FSH dan LH dan produksi estrogen dari ovarium berkurang sewaktu jumlah folikel primordial mencapai nol. Ketika produksi estrogen turun di bawah nilai kritis, estrogen tidak lagi dapat menghambat produksi dari FSH dan LH; juga tidak dapat merangsang lonjakan LH dan FSH ovulasi untuk menimbulkan siklus osilasi. Sebaliknya, FSH dan LH (terutama FSH) diproduksi sesudah menopause dalam jumlah besar dan kontinyu. Estrogen diproduksi dalam jumlah di bawah nilai kritis untuk jangka waktu yang singkat sesudah menopause, tetapi setelah beberapa tahun, ketika folikel primordial yang tersisa menjadi atretik, produksi estrogen oleh ovarium turun menjadi hampir nol (Guyton, 1997)

Saat menopause, seorang wanita harus menyesuaikan kembali kehidupannya dari kehidupan yang secara fisiologis dirangsang oleh produksi estrogen dan progesteron menjadi kehidupan yang kosong tanpa hormon-hormon tersebut. Hilangnya estrogen seringkali menyebabkan terjadinya perubahan fisiologis yang bermakna pada fungsi tubuh, termasuk :

1. “Rasa panas” yang ditandai dengan kemerahan kulit yang ekstrim
2. Sensasi psikis dari dispnea
3. Gelisah

senam serta berbagai jenis beladiri, tari, musik, nyanyian, bahkan seni bercinta dan penyembuhan (Irfanuddin, 2005).

Senam Yoga diyakini dapat meningkatkan sirkulasi dan merangsang suplai darah ke seluruh tubuh. Terutama ke otak. Saat latihan yoga, pasien dapat melakukan latihan peregangan seluruh bagian tubuh dan bahkan memijat organ-organ internal, kelenjar-kelenjar, sistem sirkulasi dan sistem pembuangan. Sikap fisik, pernafasan yang terkendali dan latihan yang dirancang, seseorang dapat mencapai kedamaian jiwa dan energi kehidupan tersalur dalam pikiran dan jiwanya. Bahkan, bila seseorang yang berlatih yoga secara teratur telah dapat berkonsentrasi penuh ketika latihan, maka tahap keseimbangan dan tingkat stress yang merupakan salah satu dari berbagai faktor penyebab hipertensi, dapat hilang dari pikiran (Irfanuddin, 2005).

Manfaat berlatih yoga secara teratur akan memberikan efek yang besar bagi tubuh, antara lain :

- Meningkatkan fungsi kerja kelenjar endokrin (hormonal) di dalam tubuh
- Meningkatkan sirkulasi darah ke seluruh sel tubuh dan otak
- Membentuk postur tubuh yang lebih tegap, serta otot yang lebih lentur dan kuat
- Meningkatkan kapasitas paru-paru saat bernapas
- Membuang racun dari dalam tubuh (detoksifikasi)
- Meremajakan sel-sel tubuh dan memperlambat penuaan
- Memurnikan saraf pusat yang terdapat di tulang punggung

- Mengurangi ketegangan tubuh, pikiran, dan mental serta membuatnya lebih kuat saat menghadapi stres
- Memberikan kesempatan untuk merasakan relaksasi yang mendalam
- Meningkatkan kesadaran pada lingkungan
- Meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan untuk berpikir positif

Sebuah penelitian menemukan bahwa setelah berlatih rutin asana, pranayama, relaksasi dan meditasi dalam kurun waktu enam bulan, ada peningkatan dramatis kapasitas paru-paru, kemampuan dalam mengatasi stress serta penurunan berat badan, tingkat kolesterol dan gula darah.

Tahun 1950-an, seorang dokter asal Amerika bernama Hans Selye mengidentifikasi ada 3 tahap saat manusia merespons stres :

#### 1. Tahap Peringatan

Stresor akan memicu reaksi biokimia bernama respons “hadapi-atau-lari”. Akibatnya, hormon stres dilepas ke aliran darah dan mengakibatkan gejala seperti tekanan darah dan detak jantung meningkat, kadar gula darah dan kolesterol meningkat, napas tersengal dan sesak, otot tubuh mengencang, sistem pencernaan terganggu, kekebalan tubuh menurun, dan emosi meningkat.

#### 2. Tahap Adaptasi

Saat penyebab stres dihadapi dan diatasi, fungsi kerja tubuh akan kembali normal. Apabila penyebab stres itu dibiarkan berlarut-larut,

tubuh akan terbiasa dengan gejala-gejala tersebut. Walaupun seolah-olah tubuh kembali ke tahap normal, sebenarnya tubuh menggunakan cadangan energi secara besar-besaran yang akhirnya akan mempengaruhi efisiensi tubuh, mengakibatkan mudah lelah, mudah tersinggung dan tidak bersemangat.

### 3. Tahap Jenuh

Stres jangka panjang akan mengakibatkan kejenuhan dan mengubah keseimbangan hormon tubuh. Kekebalan tubuh akan menurun, metabolisme melambat, dan kemampuan tubuh untuk memperbaiki sel-sel yang rusak menurun. Kondisi ini akan mengakibatkan proses penuaan yang lebih cepat, peningkatan berat badan yang pesat dan mudah terserang penyakit.

Asana-asana atau gerakan dalam yoga yang dapat dilakukan penderita hipertensi untuk membantu menurunkan tekanan darah antara lain :

- *vajrasana* adalah sikap duduk diatas kedua telapak kaki dengan posisi kedua ibu jari bertemu, nafas normal yang bermanfaat bagi organ-organ pencernaan dan sistem reproduksi
- *padmasana* adalah sikap duduk dalam posisi kedua kaki lurus, kemudian tarik kaki kanan dan diletakkan di atas paha kaki kiri, demikian juga kaki yang lain. Kedua tangan diletakkan di kedua lutut masing-masing. Tulang belakang dan kepala lurus, tarik nafas panjang

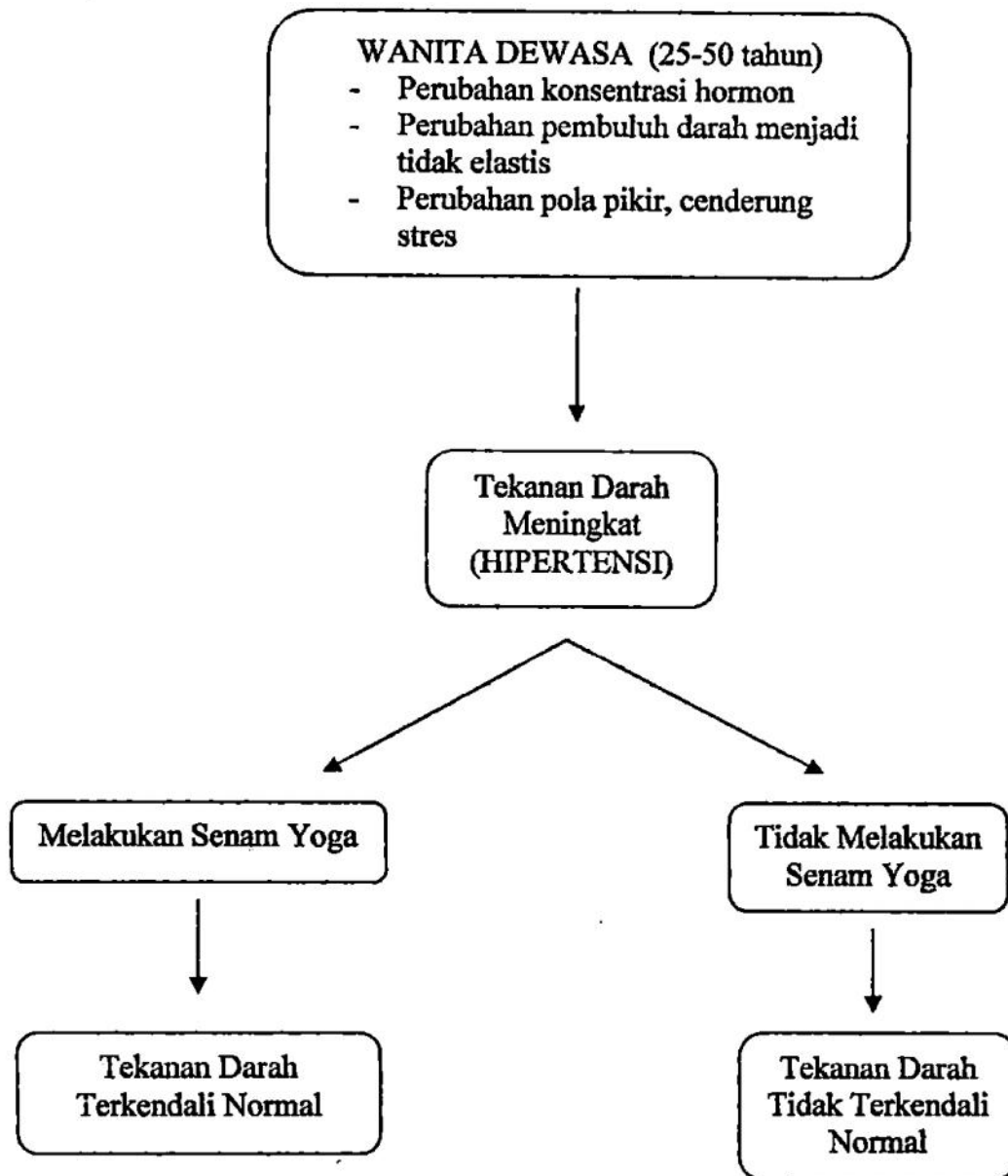
dan keluarkan beberapa kali. Manfaat asana ini adalah untuk menyalurkan energi dalam tubuh, membantu mempertahankan seseorang dalam konsentrasi yang mendalam saat melakukan meditasi dan memiliki manfaat kesehatan yang besar terhadap fisik, mental, emosional dan sangat cocok untuk anak-anak.

- *matsyasana* (diambil dari bentuk ikan) adalah sikap berbaring telentang dengan kedua kaki sejajar. Menyelipkan tangan di belakang pantat, telapak tangan menghadap bawah sambil menarik napas, membuka dada dan menempelkan puncak kepala di alas. Bertumpu pada siku dan puncak kepala. Bernapas normal dan tahan selama 15-30 detik. Kemudian turunkan tubuh dan kepala secara perlahan. Manfaat asana ini adalah memijat kelenjar paratiroid yang berfungsi mengontrol tingkat kalsium dalam darah yang berguna untuk menguatkan gigi dan tulang.
- *savasana* (relaksasi) adalah sikap tidur diatas lantai dengan posisi kaki terbuka selebar bahu, kedua tangan berada lurus diantara badan dengan telapak tangan menghadap ke atas. Pejamkan mata dan kendurkan semua otot dalam tubuh, lepaskan ketegangan pada otot-otot bagian tubuh mulai dari ujung kaki sampai kepala . Tubuh dalam keadaan diam tanpa gerakan apapun. Mengatur pernafasan (menarik dan mengeluarkan nafas) sampai nafas benar-benar halus dan rileks



minimal 11 kali. Kemudian akhiri relaksasi dengan menggosokkan kedua tangan didepan dada, lalu tempelkan ke mata dan wajah sebanyak tiga kali. Buka mata dan ambil posisi duduk. Manfaat asana ini adalah untuk mengendurkan seluruh bagian tubuh baik secara fisik dan psikologis serta mengatasi masalah-masalah ketegangan otot, susah tidur dan baik untuk orang yang tidak bisa mengendalikan pikiran.

### E. Kerangka Konsep



### F. Hipotesis

Tekanan darah pada wanita dewasa penderita hipertensi yang melakukan senam yoga terkontrol secara normal dibanding dengan wanita dewasa penderita hipertensi yang tidak melakukan senam yoga.