

BAB II

TUNJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Lanjut Usia

1. Pengertian Lansia

Berdasarkan Undang-Undang No. 13 tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia Republik Indonesia, seseorang yang telah berusia enam puluh (60) tahun atau lebih dianggap sebagai lansia. World Health Organization mendefinisikan lansia sebagai mereka yang telah mencapai usia enam puluh tahun atau lebih. Orang yang berusia lanjut adalah mereka yang telah mencapai akhir dari siklus hidupnya. Proses yang dikenal dengan proses penuaan akan dialami oleh kelompok yang telah menjadi lansia. Penuaan adalah suatu proses natural yang akan dialami oleh setiap orang. Penuaan terjadi pada tubuh manusia, tetapi tidak semua sistem mengalami kemunduran pada waktu yang bersamaan (Mustika dkk. 2023). Menjadi tua adalah proses berkelanjutan yang tidak hanya dimulai pada usia tertentu, tetapi juga dimulai sejak lahir. Seseorang yang bertambah tua secara alamiah telah mengalami tiga tahap kehidupan: masa kanak-kanak, masa dewasa, dan masa tua.

2. Batasan Lansia

Klasifikasi lansia menurut Nasrulah (2016):

- a. Lanjut usia (elderly) antara (60-74 tahun)
- b. Lanjut usia (old) antara (75 dan 90 tahun)
- c. Usia sangat tua (very old) diatas 90 tahun

3. Perubahan Yang Terjadi Pada Lansia

Menurut Mujaidi dan Siti (2022) dalam proses penuaan lansia mengalami berbagai macam perubahan, diantaranya:

a. Fisik

Masalah yang paling umum dihadapi oleh lansia adalah kondisi fisik yang mulai mengalami penurunan. Sehingga sebagian besar lansia mengalami penyakit degeneratif seperti radang persendian. Keluhan akan timbul jika lansia melakukan aktivitas berat seperti mengangkat beban berat maka akan terasa nyeri pada persendianya. Penurunan juga terjadi pada indra penglihatan, pandangan lansia akan mulai kabur. Indra pendengaran juga akan mengalami penurunan fungsi sehingga lansia akan sulit untuk mendengar. Seiring bertambahnya usia kekebalan tubuh lansia juga akan ikut menurun sehingga lansia termasuk ke dalam kelompok yang rentan sakit.

b. Koqnitif

Masalah yang paling sering dan tidak kalah penting yang dihadapi lansia adalah terkait dengan perkembangan koqnitif. Misalnya melemahnya daya ingat atau di masyarakat sering disebut pikun. Daya ingat yang kurang akan membuat lansia sulit untuk dipastikan apakah sudah makan atau belum. Dampak dari penurunan koqnitif adalah lansia sulit untuk bersosialisasi dengan lingkungan sekitar. Hal ini disebabkan karena para lansia sering lupa, yang menyebabkan masyarakat memisahkan diri dan terkadang bahkan mengejek mereka karena kelemahan mereka.

c. Emosional

Lansia juga bergumul dengan masalah emosional, Seperti kebutuhan mereka yang kuat untuk menghabiskan waktu bersama keluarga dan dampaknya terhadap pertumbuhan emosional mereka. Anggota keluarga juga harus menyadari kondisi ini karena jika lansia tidak mendapatkan perawatan yang memadai dan diabaikan, mereka akan menjadi marah, terutama jika ada hal yang tidak sesuai dengan keinginan mereka. Semakin tua usia lansia, semakin sensitif perasaan mereka, dan terkadang mereka juga dibebani dengan masalah keuangan keluarga yang belum terselesaikan.

d. Spiritual

Lansia yang bergumul dengan masalah rohani sering kali mengalami kesulitan menghafal ayat-ayat Alkitab karena gangguan kognitif. Mayoritas lansia percaya bahwa untuk melakukan ibadah secara teratur, mereka harus lebih dekat dengan Tuhan seiring bertambahnya usia. Lansia mengalami kecemasan dan kesedihan ketika mereka mengetahui bahwa ada anggota keluarga yang tidak melakukan ibadah. Mereka juga mengalami kesedihan ketika mereka menemukan masalah yang signifikan dalam kehidupan keluarga mereka. (Kusumo, 2020).

B. Konsep Dasar Tekanan Darah

1. Tekanan darah

Ketegangan atau tekanan yang diberikan darah ke dinding arteri dikenal sebagai tekanan darah. Agar semua jaringan tubuh tetap teroksigenasi, arteri terbuka, dan perfusi kapiler, sistem harus mempertahankan tingkat tekanan tertentu. Di sisi lain, tekanan tinggi dapat merusak, mengubah bentuk pembuluh darah, menambah beban pada jantung, dan merusak bagian tubuh yang sensitif, termasuk ginjal, mata, dan sistem saraf pusat.

2. Definisi Hipertensi

Meningkatnya tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri merupakan ciri khas hipertensi, yang lebih sering disebut sebagai tekanan darah tinggi. Karena penyakit ini, jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah melalui arteri darah dalam tubuh. Ketika dua kali pembacaan tekanan darah dilakukan pada saat istirahat dengan selang waktu lima menit, dan angkanya mencapai $\pm 140/90$ mmHg, maka orang tersebut dianggap menderita hipertensi. Dalam hal ini, tekanan sistolik ditunjukkan dengan 140, atau nilai tertinggi, dan tekanan diastolik ditunjukkan dengan 90 (Sari, 2017).

3. Klasifikasi Hipertensi

Adapun klasifikasi Hipertensi dalam buku Keperawatan Medikal Bedah (2018)

Tabel 1

Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistole (mmHg)	Tekanan Darah Diastole (mmHg)
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi derajat 2	≥ 160	≥ 100

Sumber : Buku Keperawatan Medikal Bedah 2018

Selain klasifikasi diatas, hipertensi juga dapat diklasifikasikan berdasarkan penyebabnya, yaitu hipertensi primer/hipertensi esensial dan hipertensi sekunder / hipertensi non esensial.

a. Hipertensi Primer

Hipertensi idiopatik adalah nama lain dari penyakit ini, karena etiologinya tidak diketahui secara pasti. Pilihan gaya hidup yang tidak sehat biasanya terkait dengan etiologi, yang tidak jelas atau tidak diketahui. Sembilan puluh persen kasus hipertensi adalah hipertensi primer, yang merupakan jenis hipertensi yang paling umum.

b. Hipertensi sekunder

Disebabkan oleh penyakit lain, seperti penyakit ginjal, kadar hormon yang tidak teratur, atau penggunaan obat-obatan tertentu.

4. Etiologi Hipertensi

Secara umum, hipertensi tidak diketahui penyebabnya. Peningkatan tekanan perifer atau curah jantung juga dapat menyebabkan hipertensi. Namun demikian, sejumlah faktor mempengaruhi kemungkinan hipertensi akan berkembang:

- a. Genetik: reaksi sistem saraf terhadap stres atau variasi dalam ekskresi atau pengangkutan Na.
- b. Obesitas: terkait dengan peningkatan kadar insulin, yang meningkatkan tekanan darah.
- c. Stres dari lingkungan
- d. Kehilangan elastisitas jaringan yang berhubungan dengan penuaan, arterosklerosis, dan pelebaran pembuluh darah.

Berkurangnya kekenyalan dinding aorta, katup jantung yang menebal dan kaku, ketidakmampuan jantung untuk memompa darah, hilangnya elastisitas pembuluh darah, dan meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer adalah penyebab utama hipertensi pada orang tua. Kapasitas jantung untuk memompa

darah menurun sebesar 1% setiap tahun setelah usia 20 tahun, yang mengakibatkan kontraksi dan volume berkurang. Karena arteri darah perifer tidak efektif dalam memasok oksigen, kelenturan pembuluh darah menghilang.

5. Tanda dan Gejala Hipertensi

Tidak ada tanda-tanda hipertensi yang khas. Individu dengan hipertensi juga menunjukkan karakteristik fisik yang khas. Beberapa orang tidak menyadari bahwa mereka menderita hipertensi karena tanda-tanda kondisi ini terkadang mirip dengan gejala atau masalah kesehatan lainnya. Palpitasi, penglihatan kabur, sakit kepala yang disertai rasa berat di tengkuk, kegelisahan, telinga berdenging, mual, muntah, kelelahan, kemerahan pada wajah, dan mimisan adalah tanda-tanda umum hipertensi.

Sejumlah gejala, seperti kelainan mata, penyakit saraf, masalah jantung, masalah fungsi ginjal, dan penyakit otak, sering dikaitkan dengan hipertensi berat (otak). Kejang, pendarahan otak, kelumpuhan, penurunan kesadaran, dan bahkan koma dapat diakibatkan oleh penyakit otak tertentu. Kisaran gejala ditentukan oleh tingkat hipertensi dan lamanya kondisi tersebut tidak diobati. Selain itu, gejala-gejala ini juga menunjukkan konsekuensi terkait hipertensi yang memperburuk kondisi yang sudah ada, seperti penyakit jantung, stroke, penyakit ginjal, dan gangguan penglihatan. (Yanita, 2017).

6. Patofisiologi Hipertensi

Pengaturan tekanan arteri meliputi kontrol sistem pernafasan yang kompleks dan hormonal yang saling berhubungan satu sama lain dalam mempengaruhi curah jantung dan tahanan vascular perifer. Hal lain yang ikut

dalam pengaturan tekanan darah adalah reflex baroreseptor dengan mekanisme berikut ini.

Curah jantung ditentukan oleh volume sekuncup dan frekuensi jantung. Tahanan perifer ditentukan oleh diameter arterior. Bila diameternya menurun (vasokonstriksi), tahanan perifer meningkat; bila diameternya meningkat (vasodilatasi), tahanan perifer akan menurun.

Pengaturan primer tekanan arteri dipengaruhi oleh baroreseptor pada sinus karotikus dan arkus aorta yang akan menyampaikan impuls ke pusat saraf simpatis di medulla. Impuls tersebut akan menghambat stimulasi system saraf simpatis di medulla. Impuls tersebut akan menghambat stimulasi system saraf simpatis. Bila tekanan arteri meningkat, maka ujung-ujung baroreseptor akan tegang. Sehingga bangkit dan menghambat pusat simpatis. Hal ini akan menurunkan tegangan pusat simpatis, akibatnya frekuensi jantung akan menurun, arteriol mengalami dilatasi, dan tekanan arteri kembali ke level awal. Hal sebaliknya terjadi bila ada penurunan tekanan arteri. Baroreseptor mengontrol perubahan tekanan darah untuk sementara.

Selanjutnya akan dibahas mekanisme lain dengan efek yang lebih lama. Renin diproduksi oleh ginjal ketika aliran darah ke ginjal menurun, akibatnya terbentuklah angiotensin I, yang akan berubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II meningkatkan tekanan darah dengan mengakibatkan kontraksi langsung pada arteriol. Secara tidak langsung juga merangsang pelepasan aldosteron, yang mengakibatkan retensi natrium dan air dalam ginjal. Respons tersebut meningkatkan volume cairan ekstraseluler, yang pada gilirannya meningkatkan aliran darah yang kembali ke jantung, sehingga meningkatkan

volume sekuncup dan curah jantung. Ginjal juga mempunyai mekanisme intrinsik untuk meningkatkan retensi natrium dan cairan.

Bila terdapat gangguan menetap yang menyebabkan konstriksi arteriol, tahapan perifer total dan tekanan arteri rerata meningkat. Dalam menghadapi gangguan menetap, curah jantung harus ditingkatkan untuk mempertahankan keseimbangan system. Hal tersebut diperlukan untuk mempertahankan keseimbangan system. Hal tersebut diperlukan untuk mengatasi tahanan, sehingga pemberian oksigen dan nutrient ke sel dan pembuangan produk sampah sel terpelihara. Untuk meningkatkan curah jantung, system saraf simpatis akan merangsang jantung untuk berdenyut lebih cepat. Juga meningkatkan volume sekuncup dengan cara membuat vasokonstriksi selektif pada organ perifer, sehingga darah yang kembali ke jantung lebih banyak. Dengan adanya hipertensi kronis, baroreseptor akan terpasang dengan level yang lebih tinggi, dan akan merespon meskipun level yang baru tersebut sebenarnya normal.

Pada mulanya, mekanisme tersebut bersifat kompensasi, namun, proses adaptif tersebut membuka jalan dengan memberikan pembebanan pada jantung. Kedua perubahan struktural tersebut bersifat adaptif; keduanya meningkatkan volume sekuncup jantung. Pada saat yang sama, terjadilah perubahan degeneratif pada arteriol yang menanggung tekanan tinggi terus-menerus. Perubahan tersebut terjadi dalam organ seluruh tubuh, termasuk jantung, mungkin akibat berkurangnya pasokan darah ke miokardium. Untuk memomp darah, jantung harus bekerja keras untuk mengatasi tekanan balik muara aorta.

Akibat beban kerja ini, otot ventrikel mengalami hipertrofi atau membesar. Terjadilah dilatasi dan pembesaran jantung. Kedua perubahan struktural tersebut

bersifat adaptif; keduanya meningkatkan volume sekuncup jantung. Pada saat istirahat, respons kompensasi tersebut mungkin memadai, namun dalam keadaan pembebanan, jantung tidak mampu memenuhi kebutuhan tubuh; orang tersebut jadi cepat lelah dan nafasnya pendek.

Gangguan awal yang menyebabkan kenaikan tahanan perifer biasanya tidak diketahui, seperti pada kasus hipertensi primer atau esensial, meskipun ada beberapa agen yang diduga sebagai penyebab. Mekanisme patologis yang terjadi adalah hipoksia akibat kegagalan sistem transportasi darah. Pada tahap berikutnya saturasi oksigen darah juga menurun akibat edema paru.

Hipertensi merupakan suatu kelainan yang ditandai dengan meningkatnya tahanan perifer. Hal ini menyebabkan penambahan beban jantung (*afterload*) sehingga terjadi hipertrofi ventrikel kiri sebagai proses kompensasi adaptasi. Hipertrofi ventrikel kiri ialah suatu keadaan yang menggambarkan penebalan dinding dan penambahan masa ventrikel kiri. Selain pertumbuhan miosit dijumpai juga penambahan struktur kolagen berupa fibrosis pada jaringan intertestial dan perivascular fibrosis reaktif koroner intramiokard. (Arif Muttakiqin, 2014).

7. Faktor Risiko Hipertensi

Hipertensi dapat dipicu oleh berbagai faktor. Faktor-faktor yang memiliki potensi menimbulkan masalah atau kerugian kesehatan biasa disebut dengan faktor risiko. Pada kejadian hipertensi, faktor risiko dibagi menjadi dua kelompok yaitu risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah (Yanita, 2017).

a. Faktor Risiko Yang Tidak Dapat Diubah

1) Usia

Usia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi yang tidak dapat diubah. Pada umumnya, semakin bertambahnya usia maka semakin besar pula risiko terjadinya hipertensi. Hal tersebut disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah seperti penyempitan lumen, serta dinding pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang sehingga meningkatkan tekanan darah. Menurut beberapa penelitian, terdapat kecenderungan bahwa pria dengan usia lebih dari 45 tahun lebih rentan mengalami peningkatan tekanan darah pada usia diatas 55 tahun.

2) Jenis kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi yang tidak dapat diubah. Dalam hal ini, pria cenderung lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan wanita. Hal tersebut terjadi karena adanya dugaan bahwa pria memiliki gaya hidup yang kurang sehat jika dibandingkan dengan wanita. Akan tetapi, prevalensi hipertensi pada wanita mengalami peningkatan setelah menopause. Hal tersebut disebabkan oleh adanya perubahan hormonal yang dialami wanita setelah menopause.

3) Keturunan

Keturunan juga merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi yang tidak dapat diubah. Risiko terkena hipertensi lebih tinggi pada orang dengan keluarga dekat yang memiliki riwayat hipertensi. Selain itu, faktor keturunan juga dapat berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam (NaCL) dan renin membrane sel.

b. Faktor Yang Dapat Dikendalikan

1) Obesitas

Obesitas dapat memicu terjadinya hipertensi akibat terganggunya aliran darah. Dalam hal ini, orang dengan obesitas biasanya mengalami peningkatan kadar lemak dalam darah (*hyperlipidemia*) sehingga berpotensi menimbulkan penyempitan pembuluh darah (*ateroklerosis*). Penyempitan ini terjadi akibat penumpukan plak ateromosa yang berasal dari lemak. Penyempitan tersebut memicu jantung untuk bekerja memompa darah lebih kuat agar kebutuhan oksigen dan zat lain yang dibutuhkan oleh tubuh dapat terpenuhi. Hal inilah yang dapat menyebabkan tekanan darah meningkat.

2) Merokok

Merokok juga dapat menjadi salah satu faktor pemicu terjadinya hipertensi. Merokok dapat menyebabkan denyut jantung dan kebutuhan oksigen untuk disuplai ke otot jantung mengalami peningkatan. Bagi penderita yang memiliki aterosklerosis atau penumpukan lemak pada pembuluh darah, merokok dapat memperparah kejadian hipertensi dan berpotensi pada penyakit degenerative lain seperti stroke dan penyakit jantung.

3) Konsumsi alkohol dan kafein berlebih

Alkohol juga diketahui menjadi salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi. Hal tersebut diduga akibat adanya peningkatan kadar kortisol, peningkatan volume sel darah merah, dan kekentalan darah yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Sementara itu, kafein diketahui dapat membuat jantung berpacu lebih cepat sehingga mengalirkan darah lebih banyak setiap detiknya. Akan tetapi, dalam hal ini, kafein memiliki reaksi yang berbeda pada setiap orang.

4) Konsumsi garam berlebih

Sudah banyak diketahui bahwa konsumsi garam berlebihan dapat menyebabkan hipertensi. Hal tersebut dikarenakan garam (NaCl) mengandung natrium yang dapat menarik cairan di luar sel agar tidak dikeluarkan sehingga menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh. Hal inilah yang membuat peningkatan volume dan tekanan darah.

5) Stress

Stress juga dapat menjadi faktor risiko terjadinya hipertensi. Kejadian lebih besar terjadi pada individu yang memiliki kecenderungan stress emosional. Keadaan seperti terekan, murung, dendam, takut, dan rasa bersalah dapat merangsang timbulnya hormone adrenalin dan memicu peningkatan tekanan darah.

6) Perubahan Fungsi Ginjal

Ginjal memiliki peran yang sangat penting dalam hal menganalisis tekanan darah. Dalam hal ini, peningkatan jumlah darah dapat terjadi sebagai akibat dari ginseng yang melepaskan enzim renin, yang menyebabkan hormon aldosteron dilepaskan. Selain itu, peningkatan tekanan darah juga dapat terjadi akibat adanya penyempitan pada arteri yang menuju ke ginjal, atau akibat cedera pada ginjal. Selain aterosklerosis, perubahan pada pertumbuhan tulang juga dapat terjadi akibat menurunnya elastisitas tulang. Hal ini merupakan akibat dari proses penuaan.

7) Keseimbangan Hormonal

Tekanan darah dapat dipengaruhi oleh keseimbangan hormon antara progesteron dan estrogen. Dalam hal ini, hormon estrogen pada wanita berfungsi untuk menjaga dinding pembuluh darah dan mencegah pengentalan

darah. Ketidakseimbangan berpotensi menyebabkan gangguan pada pembuluh darah. Tekanan darah meningkat akibat gangguan ini. Kontrasepsi hormonal, seperti pil KB, biasanya dapat menyebabkan ketidakseimbangan hormon.

8. Komplikasi Hipertensi

Hipertensi yang tidak ditangani dengan baik akan menyebabkan beberapa komplikasi di organ-organ berikut (Wade, 2016):

a. Penyakit jantung

Peningkatan tekanan darah yang tidak ditangani dengan baik akan menyebabkan masalah kesehatan yang serius. Terutama penyakit jantung, tekanan darah yang lebih tinggi menyebabkan jantung memompa darah lebih cepat dan keras. Serabut otot jantung menebal secara abnormal. Peningkatan tekanan mempertebal arteri dan coroner dan arteri mudah tersumbat, hal ini menyebabkan penderita hipertensi memiliki resiko tinggi untuk mengalami kelainan pada jantung.

b. Cedera otak

Kerusakan pada otak sering kali disebabkan oleh tekanan darah tinggi yang terus-menerus. Pembuluh darah yang lebih lemah dapat pecah, mengakibatkan perdarahan lokal. Perkembangan gumpalan dalam arteri yang memasok otak adalah bentuk kerusakan yang lebih sering terjadi, yang juga mengakibatkan kelumpuhan.

c. Gangguan penglihatan

Hipertensi jangka panjang dapat menyebabkan perubahan besar pada mata, dan perdarahan yang terjadi dapat menyulitkan penglihatan.

d. Masalah ginjal

Satu dari dua penderita hipertensi pada akhirnya akan mengalami masalah ginjal. Pada umumnya penderita hipertensi dalam air kencing penderita terkandung zat protein hal ini menandakan adanya masalah pada penyaringan di bagian ginjal akibat dari hipertensi.

9. Penatalaksanaan Hipertensi

Hipertensi dapat ditangani ataupun dicegah dengan dua cara yaitu dengan *non farmakologis* atau dengan cara mengubah pola hidup dan dengan *farmakologis* atau dengan obat-obatan (Hidayat, 2016).

a. Non-farmakologis

Beberapa penelitian menunjukkan pendekatan non farmakologi dapat mengurangi hipertensi adalah sebagai berikut:

1) Diet garam

Pembatasan atau pengurangan konsumsi garam. Penurunan berat badan dapat menurunkan tekanan darah dibarengi dengan penurunan aktivitas renin dalam plasma dan kadar aseton dalam plasma. Maksimal konsumsi garam sehari-hari maksimal 2 gram garam dapur. Batasi juga makanan yang mengandung garam natrium seperti corned beef, ikan kalengan, dan kue kering. Pembatasan konsumsi garam mengakibatkan pengurangan natrium yang menyebabkan peningkatan asupan kalium. Ini akan menurunkan natrium intrasel yang akan mengurangi efek hipertensi.

2) Aktivitas

Pasien disarankan untuk berpartisipasi pada kegiatan dan disesuaikan dengan batasan medis dan sesuai dengan kemampuan seperti berjalan, jogging, bersepeda, berenang ataupun melakukan latihan yoga.

3) Menghindari kegemukan (obesitas)

Pada orang dengan obesitas akan meningkatkan kemungkinan untuk terjadi hipertensi. Pada orang dengan berat badan berlebih atau obesitas akan terjadi peningkatan tonus simpatis yang diduga dapat mengakibatkan tekanan darah meningkat.

4) Membatasi Konsumsi Lemak

Hal ini dilakukan agar kadar kolesterol darah tidak terlalu tinggi karena kolesterol darah yang tinggi dapat menyebabkan endapan kolesterol. Hal ini akan menyumbat pembuluh darah yang mengganggu peredaran darah sehingga memperberat kerja jantung dan memperparah hipertensi.

5) Latihan relaksasi dan meditasi

Hal ini berguna untuk mengurangi stress atau ketegangan jiwa. Kendorkan otot tubuh sambil membayangkan sesuatu yang damai dan menyenangkan, mendengarkan music dan bernyanyi sehingga mengurangi respons susunan saraf pusat melalui aktifitas simpatetik sehingga tekanan darah dapat diturunkan.

b. Terapi *farmakologis*

Obat antihipertensi terbagi dalam lima kelompok dan dapat digunakan sendiri atau dikombinasikan dengan obat lain. Kategori-kategori ini meliputi:

1) *Diuretik*

Hidroklorotiazid adalah jenis yang paling sering diresepkan untuk mengobati hipertensi ringan. Hidroklorotiazid dapat diberikan sendiri pada klien dengan hipertensi ringan atau klien yang baru. Banyak obat antihipertensi dapat

menyebabkan retensi cairan; karena itu, sering kali diauretik diberikan bersama antihipertensi.

2) Simpatolik

Penghambat (simpatolik bekerja di sentral simpatolitik), penghambat diastolik alfa, dan penghambat neuron adrenergik diklasifikasikan sebagai penekan simpatetik, atau simpatolitik penghambat energi adrenergik beta, dibahas sebelumnya juga dianggap sebagai simpatolitik dan menghambat reseptor beta.

3) Penghambat *Adrenergik –Alfa*

Golongan obat ini memblok reseptor *adenergik alfa* I, menyebabkan vasodilatasi dan penurunan tekanan darah. Penghambat beta juga menurunkan lipoprotein berdensitas sangat rendah (*very low-lipoprotein-VLDL*) dan lipoprotein berdensitas rendah (*low-density lipoprotein-LDL*) yang bertanggung jawab dalam penimbunan lemak di arteri (ertiosklerosis).

4) Penghambat *Neuron Adrenergik* (Simpatolitik Yang Bekerja Perifer)

Penghambat *neuron adrenergik* merupakan obat hipertensi yang kuat yang menghambat norepinefrin dari ujung saraf simpatis, sehingga pelepasan norepinefrin menjadi berkurang dan ini menyebabkan baik curah jantung maupun tahanan vascular perifer menurun. Reserpine dan guanetidin (dua obat yang kuat dipakai untuk mengendalikan hipertensi berat. Hipotensi ortostatik merupakan efek samping yang sering terjadi klien harus dinasehati untuk bangkit perlahan-lahan dari posisi berbaring atau posisi duduk. Obat-obat dalam kelompok ini dapat menyebabkan retensi natrium dan air.

5) *Vasodilator Arteriol* Yang Bekerja Langsung

Vasodilator yang bekerja langsung adalah obat tahap III yang bekerja dengan merelaksasikan otot-otot polos pembuluh darah, terutama arteri, sehingga menyebabkan vasodilatasi. Dengan terjadinya vasodilatasi, tekanan darah akan turun dan natrium serta air tertahan, sehingga terjadi edema perifer. Diuretik dapat diberikan bersama-sama dengan vasodilator yang bekerja langsung untuk mengurangi edema. Reflex takikardia disebabkan oleh vasodilatasi dan menurunnya tekanan darah.

6) *Antagonis Angiotensin (ACE Inhibitor)*

Obat dalam golongan ini menghambat enzim pengubah angiotensin (ACE), yang nantinya akan menghambat pembentukan angiotensin II (*vasokonstriktor*) dan menghambat pelepasan aldosterone. Aldosterone meningkat retensi natrium dan ekskresi kalium. Jika aldosterone dihambat, natrium diekskresikan bersama-sama dengan air. Kaptopril, enalapril, dan lisinopril adalah ketiga antagonis angiotensin. Obat-obat ini dipakai pada klien dengan kadar renin serum yang tinggi.

C. Konsep Dasar Hatha Yoga

1. Pengertian Yoga

Dalam buku panduan praktis hatha yoga (2016) disebutkan bahwa yoga merupakan bagian dari ajaran agama hindu sebagai salah satu metode atau jalan menghubungkan diri dengan sang pencipta, lebih tepatnya sebagai cara mencapai moksha yaitu penyatuan atman dengan brahman. Kata yoga berasal dari bahasa sansekerta “*yuj*” yang berarti “*menghubungkan*”, dengan demikian yoga berarti proses identifikasi antara *jivatman* dan *paramatman* dapat direalisasikan oleh seorang yogin (praktisi yoga).

Secara luas, pemahaman tentang yoga dapat bermacam-macam. Ada yang memahami yoga sebagai persatuan antara manusia dengan tuhan, yang dapat membawa seseorang mencapai kebahagiaan abadi dan terbebas dari kelahiran kembali. Ada juga yang memahaminya sebagai perjalanan menuju tuhan, sebagai keadaan yang seimbang, keadaan Samadhi, nafas dan pikiran yang terkendali, serta suatu realisasi diri dan realisasi akan keberadaan tuhan.

Maharsi patanjali merupakan pendiri ajaran yoga yang memutuskan pengertian yoga sebagai disiplin diri dan penghentian aktivitas benih pikiran serta perasaan. Definisi ini diungkapkan dalam yoga sutra patanjali bab 1 sutra 1 dan 2 yang menyatakan sebagai berikut : *Atha yoga- anusasanam* Demikian, disiplin itulah yoga. *Yogas-citta-vrtti-nirodhah* Yoga adalah penghentian atau pengendalian perubahan-perubahan (*citta vrtti*), yang terjadi pada benih-benih pikiran dan perasaan.

Ketika benih-benih pikiran dan perasaan (*citta*) tidak dihentikan atau dikendalikan maka akan mengkristal menjadi gugusan pikiran dan perasaan . membedakan dan memahami antara benih pikiran dengan gugusan pikiran dapat dijelaskan dengan ilustrasi berikut : ketika duduk hening berkonsentrasi pada satu objek misalkan suara *OM*, seakan tidak ada suara objek lain yang terlintas di benak kita, maka itulah pengendalian/penghentian benih pikiran (*citta*). Tetapi biasanya pada saat berkonsentrasi pada suatu objek, kadang terlintas beberapa hal yang menarik perhatian kita misalkan saja suara di luar, ingatan terhadap aktivitas sebelumnya yang sudah dilakukan, dan yang lainnya. Maka yang awalnya terpusat pada suara *OM* berubah menjadi terpusat pada hal lainnya yang terlintas di benak, itu artinya *citta* tidak dapat dihentikan dan telah mengkristal ke bentuk gugusan

pikiran yang lainnya sehingga terikat pada objek baru. Keadaan seseorang yang mampu memusatkan dirinya pada satu objek tanpa terputus-putus, dalam jangka waktu panjang, serta tidak terpengaruh oleh objek lainnya disebut dengan *dhyana* (meditasi). Kemantapan dalam *dhyana* menyebabkan seseorang mencapai *Samadhi* yaitu sesuatu keadaan keseimbangan diri atau pencerahan. Inilah yang disebut dengan yoga.

Definisi yoga sebagai penghentian aktivitas benih pikiran serta perasaan dapat benar-benar dipahami bilamana mempraktekan tahapan yoga secara kontinyu (abhyasa). Istilah abhyasa mempunyai pengertian “upaya intensif secara terus menerus” yang merupakan semboyan yang dianjurkan oleh maharsi patanjali, oeh karena itulah yoga juga dimaknai sebagai disiplin diri. Maharsi patanjali menyarankan dua kunci untuk mengendalikan atau menghentikan citta yaitu melalui abhyasa dan vairagya. Pelepasan diri dari segala hal yang menciptakan keterikatan baik dari dalam diri maupun dari luar diri disebut vairaga.

Secara praktisnya mengacu pada pernyataan darmawan (dalam buku panduan praktis hatha yoga 2020), yoga dapat dimaknai sebagai disiplin ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan diri manusia secara utuh, baik fisik, emosi, maupun spiritual. ada empat jenis yoga yang perlu diketahui, diantaranya:

- A. Mantra yoga merupakan jenis yoga melalui pengucapan kalimat-kalimat suci (mantra) dengan rasa kebaktian dan konsentrasi.
- B. Laya yoga atau kundalini berfokus pada bagaimana Kundalini naik dari cakra dasar ke cakra mahkota dengan mengaktifkan setiap cakra dan bagaimana memanfaatkan kekuatan itu untuk kebaikan umat manusia

C. Hatha yoga merupakan jenis yoga yang memanfaatkan disiplin jasmani sebagai alat untuk mencapai Samadhi.

D. Raja yoga adalah jalan untuk mencapai kesempurnaan hidup lahir dan batin melalui pengekangan dan pengendalian pikiran (disiplin pikiran). Aktualisasi mantra yoga, laya yoga, dan hatha yoga menjadi satu kesatuan disebut dengan raja yoga.

2. Hatha Yoga

Krishna menjelaskan bagaimana para penerus Patanjali, yang cukup cerdas untuk menyadari bahwa tidak semua orang siap dengan platform yoga Patanjali, bahkan jika mereka menginginkannya, menciptakan hatha yoga. Jadi, sebelum sepenuhnya merangkul yoga astangga Patanjali, mereka membuat sebuah tahapan atau program pendahuluan. Hatha terdiri dari dua kata yaitu “ha” artinya matahari (simbol energy prana yang bersifat dinamis dan aktif) dan “tha” artinya bulan (simbol energy mental). Energy prana mengalir melalui nadi pingala yang menguasai tubuh sebelah kanan dan energy mental mengalir melalui nadi ida yang menguasai tubuh sebelah kiri. Bila kedua energy tersebut menyatu akan membangkitkan kundalini (energi spiritual) yang mengalir naik melalui nadi sumsuma berada di bagian tengah tubuh. Nadi pingala, nadi ida, dan nadi sumsumna, ketiganya disebut dengan tri nai sebagai jalur-jalur mengalirnya energy yang keberadaanya tidak dapat diabaikan. Hatha yoga adalah praktik memelihara energi ini untuk membangun keseimbangan dan kesempurnaan fisik, mental, dan emosional.

Hatha yoga secara utuh memiliki lima program latihan diantaranya; shatkarma, mudra, bandha, asana, dan pranayama. Masing-masing program terdiri

dari beberapa jenis bentuk latihan, yang mana tentunya memiliki ketentuan-ketentuan yang harus dipahami dan diikuti sehingga proses latihan sesuai dengan tujuan hatha yoga.

a. Jenis Hatha Yoga

1) *Shatkarma, Mudra, dan Bandha*

Mudra adalah gerakan badan yang spesifik (khusus) untuk menghubungkan energy yang telah dihasilkan dari latihan asana dan pranayama ke dalam pusat-pusat energi dalam tubuh (cakra) serta mengarahkan pikiran untuk mencapai keadaan tertentu. Beberapa mudra dilakukan terpisah setelah asana dan pranayama, namun ada juga yang dipraktekan bersamaan dengan asana dan pranayama, bahkan dikombinasikan dengan latihan bandha. Pada masyarakat hindu khususnya di bali, lebih cenderung dikenal sebagai posisi tangan/jari tangan yang sangat lumrah dipraktekan dalam keseharian, misalkan Anjali mudra dan amustikarana mudra. Pandita dan pinandita saat melakukan puja selalu menggunakan gerakan-gerakan tertentu yang disebut dengan mudra.

2) *Asana*

Asana berarti suatu keadaan tubuh yang tetap mantap, tenang, santai dan nyaman baik secara fisik maupun mental. Asana khusus mempelajari tentang postur-postur tubuh tertentu yang berdampak pada keseluruhan system tubuh. Secara fisik asana akan membantu menumbuhkan otot tubuh, menambah kesehatan dan fungsi organ dalam tubuh. Selain itu, efek dari latihan asana secara mental akan berdampak pada pikiran sehingga memperkuat daya konsentrasi, kekuatan mengingat dan lainnya.

3) *Pranayama*

Pranayama berasal dari kata prana dan ayama. Prana dapat dikatakan sebagai intisari dari udara karena sifatnya lebih halus dari udara. Prana juga diartikan sebagai energi pokok yang ada dalam segala sesuatu di alam semesta. Sedangkan ayama berarti mengendalikan, sehingga secara sederhana *pranayama* diartikan sebagai pengendalian prana (energi kehidupan).

Hatha yoga menjelaskan *pranayama* lebih pada proses untuk mengendalikan prana dengan berbagai teknik yang lebih identic dengan penarikan nafas, pembuangan nafas, dan penahanan nafas. Pranayama dapat diartikan sebagai suatu rangkaian teknik yang merangsang dan meningkatkan 22iasto yang sangat penting, yang pada akhirnya akan menimbulkan pengendalian yang sempurna pada aliran-aliran prana dalam tubuh. Pranayama dilatih setelah melakukan asana. Ada dua teknik pranayama diantaranya; sheetkari pranayama dan sheetali pranayama merupakan teknik yang memberikan efek dingin/sejuk hanya boleh dipraktekan pada musim panas.

b. Ketentuan Hatha Yoga

- 1) Hatha yoga sebaiknya dilakukan pada pagi hari atau sore hari. Tidak diperkenankan melaksanakan latihan pada siang hari.
- 2) Tempat latihan dipastikan bersih, bebas dari polusi, tidak panas, tidak dingin, tidak berangin, tidak pengap, dan sirkulasi udara bagus.
- 3) Diusahakan mandi terlebih dahulu sebelum latihan untuk menjaga kebersihan badan
- 4) Sebaiknya tidak makan sebelum latihan atau makan satu jam sebelum latihan, untuk menghindari ketidaknyamanan berlatih karena kekenyangan dapat menyebabkan mual pada saat bergerak.

- 5) Tidak memaksakan diri melakukan latihan saat kondisi kurang fit.
- 6) Meminimalisir gerakan-gerakan yang memposisikan kepala lebih rendah dari pinggul bagi penderita tekanan darah tinggi dan tekanan darah rendah, penderita penyakit berat seperti jantung, paru-paru, ginjal dan yang lainnya. Serta wanita yang sedang dalam keadaan menstruasi.
- 7) Pada saat berlatih kondisi nafas diusahakan normal, jangan ada penahanan nafas secara berlebihan. Menarik nafas dari hidung dan hembuskan nafas juga dari hidung, kecuali beberapa teknik pranayama yang melakukan teknik pernafasan melalui mulut.
- 8) Berlatih secara bertahap untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan jangan berlatih secara berlebih.
- 9) Selalu menjaga pola makan dengan meminimalisir menu yang kurang sehat, agar hatha yoga yang dilaksanakan lebih maksimal manfaatnya.

c. Sistematika Hatha Yoga

- 1) Tahapan pertama pada saat latihan hendaknya diawali dengan berdoa. Mantra yang digunakan pada saat dapat disesuaikan dengan kenyamanan dan keyakinan masing-masing. Berdoa juga dapat dilakukan untuk menutup hatha yoga.
- 2) Tahapan kedua yaitu melakukan peregangan awal yang meliputi leher, bahu, pinggang, kaki dan tulang belakang. Peregangan awal sangat penting dilakukan untuk menghindari kemungkinan terjadinya cedera baik sendi, otot, maupun yang lainnya.
- 3) Tahapan ketiga adalah berlatih asana (asana inti). Asana-asana ini dilatih secara bertahap sesuai dengan kemampuan. Latihan dapat ditingkatkan secara

perlahan dengan pilihan-pilihan asana lainnya yang sekiranya sesuai dengan kondisi fisik.

- 4) Tahap keempat yaitu melakukan beberapa asana pendinginan untuk merilekskan fisik setelah berlatih asana inti.
- 5) Tahap selanjutnya yaitu berlatih pranayama dan terapi untuk menyeimbangkan aliran prana sehingga kondisi tubuh menjadi lebih stabil dan segar.

d. Sistematika Asana peregangan Awal

- 1) Peregangan leher : Putar kepala secara perlahan dan santai ke kiri atau ke kanan, masing-masing 8x putaran/semampunya
- 2) Peregangan bahu : Luruskan kedua tangan ke depan dan dikepalkan. Putar tangan mulai ke atas 8x putaran atau semampunya. Putar ke arah sebaliknya dengan hitungan yang sama
- 3) Peregangan pinggang : (langkah 1) Awali dengan tarik nafas yang dalam dan santai pada posisi duduk tegak, kemudian hembuskan nafas sambil memutar badan ke kiri maupun ke kanan. Pertahankan posisi masing-masing 8x hitungan semampunya. Pandangan ke belakang dan nafas tetap normal santai. mulai dari posisi duduk tegak dengan sikap tangan Anjali mudra di depan dada. (langkah 2) Awali dengan tarik nafas yang dalam dan santai serta rentangkan kedua tangan kesamping, kemudian hembuskan nafas sambil menurunkan badan ke kanan atau ke kiri. Pertahankan posisi masing-masing 8x hitungan/semampunya
- 4) Gerakan *Badhakonasana*

(langkah 1) cakupkan telapak kaki dan pegang dengan kedua tangan, kemudian gerakan kaki naik turun semampunya seperti (kupu-kupu) dengan posisi badan tegak

(langkah 2) hentikan gerakan kaki, kemudian tarik nafas yang dalam dan santai. Perlahan hembuskan nafas sambil menurunkan badan ke depan sampai kening dekat atau menempel dengan lantai. Pertahankan posisi ini 8x hitungan/semampunya

5) Surya Namaskara

Surya namaskara merupakan suatu teknik dari seorang yogin (penekun yoga) sebagai bentuk tradisi penghormatan kepada dewa surya (matahari) untuk meningkatkan kesadaran spiritual. Selain sebagai bentuk penghormatan, surya namaskara mempunyai pengaruh positif terhadap kesehatan fisik maupun mental. Sel-sel di dalam tubuh dapat diperbaiki dan diterjemahkan melalui surya namaskara yang terdiri dari 12 rangkaian gerakan yoga (asana) yang dikombinasikan dengan pranayama, mantra, meditasi (vaibhav, 2016).

Rangkaian gerakan surya namaskara mempersentatiskan bahwa setiap tahunnya matahari melintasi 12 tahap yang berbeda-beda disebut dengan zodiac (istilah astrologi barat) atau rasi (istilah astrologi hindu). Dua belas rangkaian gerakan surya namaskara memberikan sentuhan positif terhadap beberapa cakra dalam tubuh manusia sehingga menunjang kesehatan fisik dan perkembangan mental.

Tabel 2
Gerakan Surya Namascara

No.	Nama gerakan (asana)	Mantra	Cakra yang distimulus
1.	<i>Pranamasana</i>	<i>Om mitriya namah</i>	<i>Anahata</i>
2.	<i>Hasta uttasana</i>	<i>Om ravaye namah</i>	<i>visuddhi</i>
3.	<i>Padahastasana</i>	<i>Om suryaya namah</i>	<i>Svadhithana</i>
4.	<i>Asvasancalasana</i>	<i>Om bhanave namah</i>	<i>Ajna</i>
5.	<i>Parvatasana</i>	<i>Om khagoya namah</i>	<i>Wisuddhi</i>
6.	<i>Astangga namaskara</i>	<i>Om pusne namah</i>	<i>Manpura</i>
7.	<i>Bujanggasana</i>	<i>Om hiranya garbhaya namah</i>	<i>Svadhithana</i>
8.	<i>Parvatasana</i>	<i>Om maricaya namah</i>	<i>Visuddhi</i>
9.	<i>Aswasancalanasana</i>	<i>Om adityayanamah</i>	<i>Ajna</i>
10.	<i>Padahastasana</i>	<i>Om savitre namah</i>	<i>Svadhithana</i>
11.	<i>Hasta uttanasana</i>	<i>Om arkiya namah</i>	<i>Visudhi</i>
12.	<i>Pranamasana</i>	<i>Om bhaskaraya namah Om srisavitrsuryanarayanaya namaha</i>	<i>Anahata</i>

Sumber : Buku Panduan Praktis Hatha Yoga Bagi Orang Modern

Catatan :

- a) Gerakan 1 sampai 12 disebut dengan setengah putaran
- b) Untuk setengah putarah berikutnya, posisi kaki kanan yang ditekuk di depan pada gerakan asvasancalanasana diganti dengan kiri.

- c) Lakukan surya namaskara sampai 2 kali putaran (berarti 48 gerak) atau semampunya
- d) Surya namaskara dapat dilakukan secara cepat maupun pelan, yang terpenting tidak ada penahanan nafas secara berlebihan
- e) Bila menggunakan mantra, ucapkan dalam hati agar tidak menyulitkan proses berbafas

c. Sistematika Asana Pendinginan

1) *Sapta Madhyasana*

dari posisi terlentangan dengan direntangkan ke samping, tekuk kaki kanan dan pegang lututnya dengan tangan kiri. Kemudian turunkan kaki kanan ke samping kiri dengan bantuan dorongan tangan kiri supaya kaki menyentuh lantai dengan sempurna. Pandangan diarahkan ke samping kanan tertuju pada jari tangan kanan. Pertahankan asana ini 8x hitungan/semampunya dengan nafas normal santai. Lakukan arah sebaliknya dengan teknik dan hitungan yang sama.

2) *Savasana*

Posisi tidur santai dengan kaki dibuka selebar matras/bahu dan telapak tangan menghadap ke atas. Lakukan asana ini 5-7 menit hingga kondisi badan dan pikiran benar-benar santai dan kembali segar.

3) *Tadaksana*

Kembalikan kesadaran dari savasana, luruskan kedua tangan diatas kepala sambil meregangkan tulang belakang. Pertahankan asana ini 8x hitungan/semampunya.

d. Latihan *Pranayama*

Ada banyak teknik pranayama yang dijelaskan dalam kitab-kitab hatha yoga, namun beberapa pranayama harus dipraktikkan secara khusus dan dibawah bimbingan guru ahli (yogin) secara langsung. Desain hatha yoga dalam buku ini menyarankan hanya ada dua jenis pranayama yang aman dipraktikkan secara mandiri yaitu nadhi sodhana pranayama dan bhrmari pranayama.

- 1) *Nadhi sodhana pranayama* merupakan teknik pernafasan untuk mengaktifkan dan menyeimbangkan jalur nadi ida dan nadi pingal sehingga memberikan efek positif terhadap keseimbangan mental dan spiritual. Teknik pernafasan ini memberikan manfaat terhadap kesehatan fisik.

Teknik pelaksanaan :

langkah 1 : tarik nafas yang dalam dan santai melalui lubang hidung kanan sambil menutup lubang hidung kiri dengan jari kelingking & jari manis, kemudian hembuskan nafas perlahan melalui lubang hidung kiri sambil menutup lubang hidung kanan dengan ibu jari. Ini disebut dengan satu putaran. lakukan 5-9x putaran / semampunya dengan teknik yang sama, tanpa ada paksaan nafas yang berlebihan. Upayakan posisi tulang dari tulang ekor sampai leher tetap tegak dan santai supaya aliran prana lebih maksimal.

Langkah 2 : teknik pernafasan sama dengan model 1, hanya saja posisi jari tengah menekan kening (di antara kedua alis).

- 2) *Brhmari pranayama* ini dilatih setelah mempraktikkan nadhi sodhana pranayama. *Brhmari pranayama* merupakan olah pernafasan dengan menghembuskan nafas yang diiringi dengan suara bibir seperti dengungan tawon/lebah. Getaran suara yang dihasilkan ketika melakukan brhmari pranayama dapat merangsang otak menjadi lebih rileks. Brhmari pranayama

merupakan alternatif yang baik untuk meregangkan otak sehingga otak dapat bekerja maksimal dalam mengendalikan system yang ada dalam tubuh sehingga berefek pada kesehatan seperti menurunkan tingkat stress, kecemasan, dan yang lainnya.

Teknik pelaksanaan :

Tarik nafas yang dalam dan santai, setelah itu tutup telinga rapat-rapat dengan ibu jari kemudian hembuskan nafas secara perlahan dan santai sambil mengeluarkan suara dari bibir yang terkutup menyerupai suara dengungan tawon “mmmmmmmm.....” konsentrasi hanya pada suara. Suara yang dikeluarkan tidak terputus-putus, namun ritmenya selaras dengan panjang nafas yang dihembuskan. Lakukan teknik ini sampai 5x/semampunya (Ida & Wayan, 2020).

D. Pengaruh Hatha Yoga Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia dengan Hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Darwin dkk. (2021) yang dilakukan pada penderita hipertensi primer pada usia produktif. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan rancangan pre-posttest dengan group kontrol. Di dalam penelitian ini ada 64 sampel yang dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok 1 untuk responden yang mendapat intervensi hatha yoga selama 35 menit dan amlodipine 5mg/hari selama 4 minggu, sedangkan kelompok kedua adalah kelompok kontrol yang mendapat amlodipine 5 mg/hari selama 4 minggu. Rata-rata hasil pemeriksaan tekanan darah pada kelompok intervensi adalah 161,84/93,25 mmHg sedangkan pada kelompok kontrol hasil pemeriksaan

tekanan darah rata-rata adalah 161,66/93,73 mmHg. Setelah diberikan terapi selama 4 minggu dilakukan kembali pengecekan tekanan darah pada 2 kelompok ini dan didapatkan hasil rata-rata tekanan darah pada kelompok intervensi adalah 122,87/71,69 mmHg, dan pada kelompok kontrol adalah 127,66/73,13. Dari hasil penelitian ini maka disimpulkan teraoi hatha yoga memiliki efek menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi primer pada usia produktif.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh subekti dkk. (2022) menunjukan bahwa penelitian yang dilakukan pada Ny.R yang berusia 53 tahun di kota malang. Berdasarkan hasil wawancara Ny.R telah menderita hipertensi sejak 2016, faktor yang menyebabkan Ny. R menderita hipertensi adalah pola hidup yang kurang sehat. Penelitian dilakukan dengan memberikan gerakan bertahap setiap pertemuan. Pertemuan pertama diberikan tiga pose saja dikarenakan subjek masih pemula. Pertemuan kedua diberikan enam sampai dua belas gerakan, intervensi diberikan sebanyak dua belas kali pertemuan dengan pemberian dua belas pose setiap pertemuannya. Dengan rata-rata hasil tekanan darah sistolik sebelum dilakukan yoga adalah 156,66 mmHg dan tekanan 30iastolic sebelum dilakukan latihan yoga adalah 93,91 mmHg. Setelah dilakukan latihan yoga didapatkan hasil sistolik 151/66 mmHg dan diastolik 86,08 mmHg. Berdasarkan hasil tersebut menunjukan bahwa setelah dilakukan latihan yoga tekanan darah sistolik mengalami penurunan sebesar 4,94 mmHg dan diastolik sebesar 7,83 mmHg. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan latihan yoga efektif untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Subekti dkk. 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh joko dkk. (2022) menunjukan hasil sebagai berikut. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja puskesmas

pandanwangi kota malang pada tahun 2021, jumlah sampel yang digunakan adalah 30 sampel. Pelaksanaan latihan dilakukan selama 2 minggu dalam 4 kali pertemuan dengan waktu sekitar $\pm 30 - 45$ menit yang memperoleh hasil ;dari ketiga kelompok responden yang diberikan latihan yoga menunjukkan perbedaan skor rata-rata antara pre dan post pemberian latihan yoga. Terjadi penurunan rata-rata tekanan darah sistolik dari 148.05 mmHg (hipertensi ringan menjadi 139.88 mmHg (normal) dengan selisih sebesar 8.17 mmHg, penurunan tekanan darah diastolic dari 92.68 mmHg (ringan) menjadi 88.73(normal) dengan selisih s3.95 mmHg dan penurunan nadi dari 83.50 (normal) x/menit menjadi 80.92 (normal)x/menit dengan selisih sebesar 2.77 x/menit. Dari hasil uji statistic *paired t-test* menggunakan software SPSS didapatkan ketiga kelompok signifikan sebesar 0,000 yang berarti $p\ value < \alpha (0,05)$. Nilai ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat pengaruh yang bermakna dari pemberian latihan yoga terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi (Wiyono dkk. 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh pujiastuti dkk. (2019) yang melakukan penelitian mengenai pengaruh terapi yoga terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi menunjukkan hasil sebagai berikut ; penelitian ini dilakukan RW pedalangan dengan jumlah sampel 60 orang penderita hipertensi, kriteria sampel adalah penderita hipertensi sedang-ringan yang tidak sedang menjalani pengobatan di puskesmas dan penderita hipertensi yang belum pernah mendapatkan terapi yoga. Penelitian ini dilakukan selama 12 hari dengan pemberian latuhan yoga. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tekanan systole sebelum perlakuan pada kelompok intervensi adalah 147,73 mmHg (hipertensi

grade 1) dengan standar deviasi 5,452. Tekanan systole tertinggi 156 mmHg dan terendah 140 mmHg. Kelompok kontrol sebesar 148,87 mmHg (hipertensi grade 1) . tekanan darah tertinggi 156 mmHg dan terendah 140 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastole sebelum perlakuan pada kelompok intervensi adalah 94,27 mmHg (hipertensi grade 1) tekanan diastole tertinggi 98 mmHg dan terendah 90 mmHg. Setelah dilakukan intervensi rata-rata tekanan systole tertinggi 150 mmHg dan terendah 128 mmHg. Kelompok kontrol sebesar 145,87 mmhg (hipertensi grade 1). Rata-rata tekanan diastole setelah perlakuan pada kelompok intervensi adalah 88,67 mmHg (pre-hipertensi) tekanan diastole tertinggi 92 mmHg dan terendah 82 mmHg. Kelompok kontrol sebesar 91,60 mmHg (hipertensi grade 1). Tekanan darah diastole tertinggi 96 mmHg dan terendah 88 mmHg. Setelah dilakukan uji statistic mendapatkan hasil bahwa ada pengaruh latihan yoga terhadap penurunan tekanan darah systole pada penderita hipertensi. Rata-rata perbedaan tekanan darah diastole juga menggunakan uji *mann whitney test* didapatkan nilai p value 0,000 (<0.05) maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi yoga terhadap penurunan tekanan darah diastole pada penderita hipertensi (Pujiastuti dkk, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh tanjung dkk. (2018) dengan mekanisme sebagai berikut ; penelitian dilakuakn di desa kampong jawa di wilayah puskesmas tanjung paku pada tahun 2017. Sampel yang diambil adalah lansia dengan hipertensi dengan jumlah sampel sebanyak 13 orang lansia. penelitian ini memperoleh hasil perbedaan rata-rata tekanan darah lansia hipertensi sebelum dan setelah latihan yoga menunjukan hasil pengukuran sebelum latihan yoga dari 153,08 mmHg. Sedangkan hasil pengukuran tekanan darah sistolik setelah latihan

mengalami penurunan yaitu menjadi 142,31 mmHg. Begitu juga tekanan darah diastole mengalami penurunan setelah diberikan intervensi. Setelah dilakukan uji statistic didapatkan hasil nilai $p \text{ value } 0,000 < \alpha (0,05)$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima atau ada pengaruh latihan yoga terhadap penurunan tekanan darah pada responden. Hasil dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian latihan yoga terhadap penurunan sistolik penderita hipertensi (Tanjung dkk. 2018).