

BAB 2

TINJAUAN TEORI

2.1. Konsep Hipertensi

2.1.1. Defenisi Hipertensi

Tekanan darah sistolik yang melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik yang lebih dari 90 mmHg dianggap sebagai hipertensi, karena meningkatkan risiko stroke dan penyakit kardiovaskular. Ini didefinisikan sebagai hipertensi setelah pengukuran berulang (Kemenkes, 2021).

2.1.2. Klasifikasi Hipertensi

Tabel 2. 1. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi	TD sistolik	TD diastolik
Optimal	< 120	< 80
Normal	120- 129	80-84
Hipertensi derajat 1	130-139	85-89
Hipertensi derajat 2	140-159	90-99
Hipertensi derajat 3	≥ 180	≥110
Hipertensi sistolik terisolasi	≥140	< 90

Sumber: (Kemenkes, 2021)

2.1.3. Etiologi Hipertensi

1. Hipertensi esensial (Primer)

Jenis ini muncul pada hampir semua kasus hipertensi, yaitu sekitar 95%. Penyebabnya belum sepenuhnya dipahami, namun sering kali berkaitan dengan beberapa faktor gaya hidup, termasuk pola makan tidak sehat dan kurang bergerak.(Manuntung, 2019)

2. Hipertensi sekunder

Hanya 5% kasus hipertensi adalah jenis ini. Hipertensi ini bisa dipicu oleh

reaksi terhadap beberapa obat, seperti pil KB, atau oleh masalah kesehatan lainnya, seperti penyakit pada ginjal.(Manuntung, 2019)

2.1.4. Tanda dan Gejala Hipertensi

Hipertensi sering disebut sebagai "pembunuh yang tidak terlihat" karena seringkali tidak menunjukkan gejala atau tanda-tanda apa pun. Kondisi ini biasanya mulai terlihat ketika sudah mempengaruhi organ lain, seperti mata, ginjal, otak, dan jantung. Keluhan yang sering muncul seperti: nyeri kepala, terutama di bagian belakang, baik yang ringan maupun berat,

- 1) vertigo,
- 2) tinitus (suara mendengung atau desisan di telinga),
- 3) penglihatan kabur, atau
- 4) bahkan pingsan.

Gejala lain yang mungkin muncul yaitu :

- 1) sakit kepala,
- 2) detak jantung yang cepat, dan pucat

Beberapa gejala dan tanda tambahan mungkin menunjukkan hipertensi sekunder, yang disebabkan oleh kondisi tertentu seperti penyakit ginjal atau masalah dalam sistem endokrin. Misalnya, adanya obesitas, intoleransi glukosa, wajah yang bulat (*moon face*), punuk kerbau (*buffalo hump*), dan bekas peregangan ungu bisa menjadi tanda adanya Sindrom Cushing (Kurnia, 2021).

2.1.5. Faktor Risiko Hipertensi

Faktor-faktor yang menyebabkan hipertensi terbagi menjadi dua kategori, yaitu faktor yang bisa diubah dan faktor yang tidak bisa diubah. Berikut adalah faktor-faktor tersebut:

1. Faktor yang tidak dapat diubah
 - a. Riwayat Keluarga/Keturunan

Seseorang yang berasal dari keluarga Orang yang memiliki riwayat hipertensi cenderung lebih mungkin menderita penyakit ini dibandingkan dengan mereka yang berasal dari keluarga tanpa riwayat hipertensi. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Soubrier

et al. (2013) menemukan bahwa sekitar 75% orang yang menderita hipertensi memiliki anggota keluarga yang juga mengalami kondisi yang sama. Hipertensi biasanya terjadi pada kembar monozigot. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peran genetik sebagai salah satu penyebab hipertensi.

b. Jenis Kelamin

Lebih sering ditemukan pada Pria (5–47%) mengalami hipertensi daripada wanita (7-38%). Hal ini disebabkan oleh hormon estrogen, yang berfungsi untuk mengatur sistem renin angiotensinaldosteron, yang membantu jantung, sistem pembuluh darah, dan sistem saraf. Hormon ini juga melindungi wanita. Hipertensi juga terkait dengan gaya hidup pria yang tidak sehat, seperti merokok dan minum alkohol, serta depresi (Kurnia, 2021).

c. Umur

Dengan bertambahnya usia, risiko hipertensi meningkat. Hampir 50 hingga 60 persen orang yang berusia di atas 60 tahun mengalami hipertensi, dengan tekanan darah di atas 140/90 mmHg. Risiko hipertensi meningkat hampir tiga kali lipat pada orang di atas 70 tahun. Perubahan yang terjadi pada struktur pembuluh darah besar, yang menyebabkan penyempitan lumen dan kekakuan dinding pembuluh darah, menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik, adalah penyebab umum hipertensi pada orang tua.

2. Faktor yang dapat diubah

a. Diet

Orang yang rutin mengonsumsi makanan yang kaya garam dan lemak memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami hipertensi. Status gizi dan asupan nutrisi juga berperan dalam seberapa sering dan seberapa parah hipertensi terjadi. Salah satu pilihan yang bisa dilakukan adalah mengikuti diet DASH, yang berfokus pada peningkatan asupan serat, buahbuahan, sayuran, dan produk susu rendah lemak. Studi telah membuktikan bahwa diet DASH dapat

secara signifikan mengurangi tekanan darah sistolik, dengan penurunan sekitar 6,8 mmHg.

b. Obesitas

Obesitas dapat menyebabkan peningkatan kemungkinan penyakit kardiovaskular. Banyak penelitian menunjukkan bahwa ketika bobot tubuh naik, tekanan darah juga bisa meningkat. Ini terjadi karena penyumbatan di pembuluh darah akibat penumpukan lemak dalam tubuh. Orang yang obesitas memiliki risiko hipertensi lima kali lipat dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan ideal. Sebuah studi yang dilakukan oleh Tanamas et al. (2014) mengungkapkan bahwa ada hubungan antara obesitas dan hipertensi, karena orang yang obesitas sering kali kurang aktif secara fisik.

c. Merokok dan Mengonsumsi Alkohol

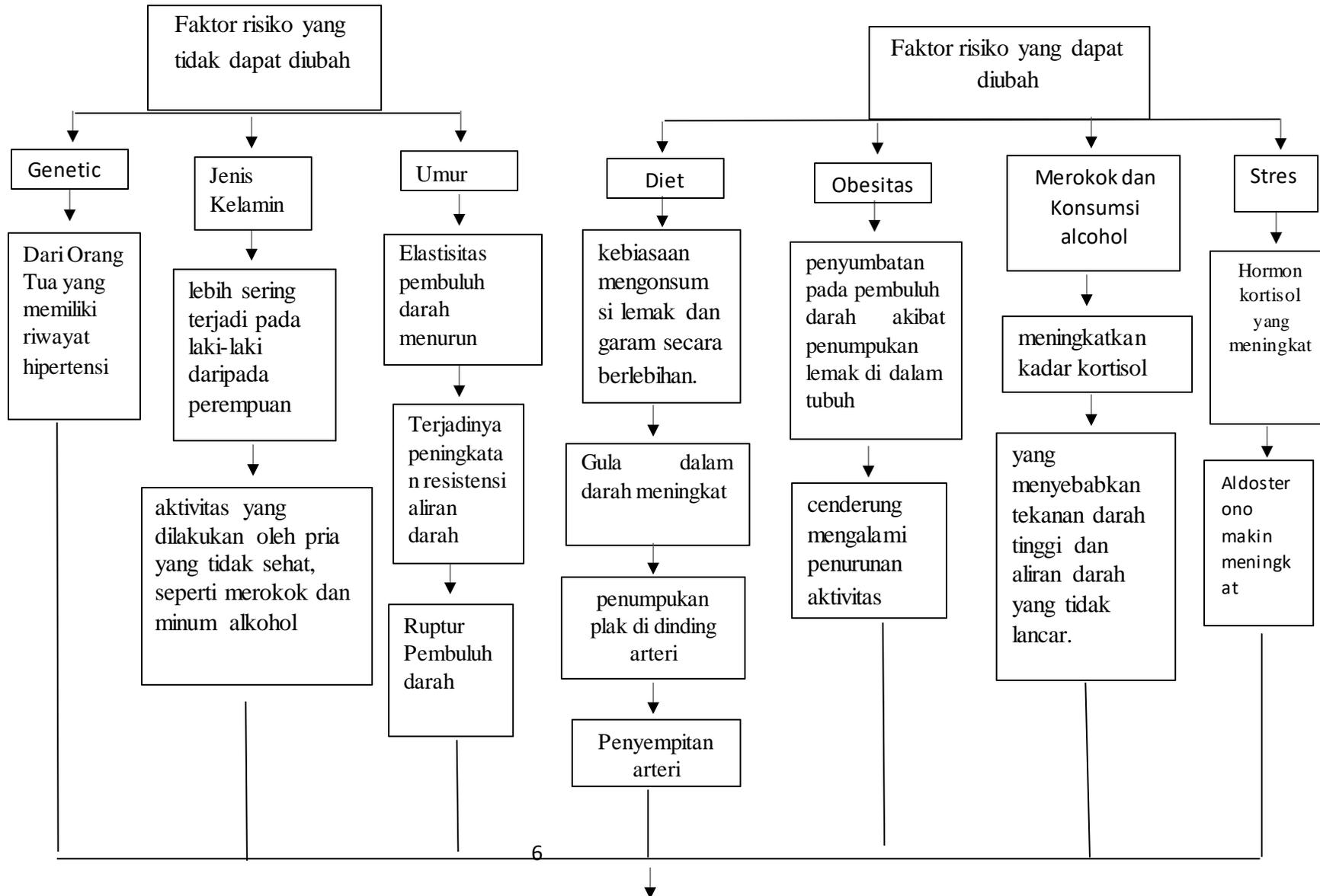
Melakukan latihan aerobik seperti berjalan, jogging, atau bersepeda dapat membantu menurunkan tekanan darah pada orang yang menderita hipertensi. Studi Hastert dan rekannya (2014) menemukan bahwa aktivitas fisik setiap hari dapat mengurangi kadar trigliserida dan kolesterol HDL. Ini juga membantu menghindari penumpukan lemak di dalam pembuluh darah, yang dapat membuat tekanan darah meningkat. Kebiasaan merokok dan minum alkohol juga dapat meningkatkan kadar kortisol, jumlah sel darah merah, dan ketebalan darah, yang dapat mengganggu aliran darah dan menyebabkan tekanan darah menjadi lebih tinggi. Menurut Whitton et al. (2002), membatasi konsumsi alkohol hingga 23 gelas standar setiap hari dapat mengurangi risiko hipertensi.

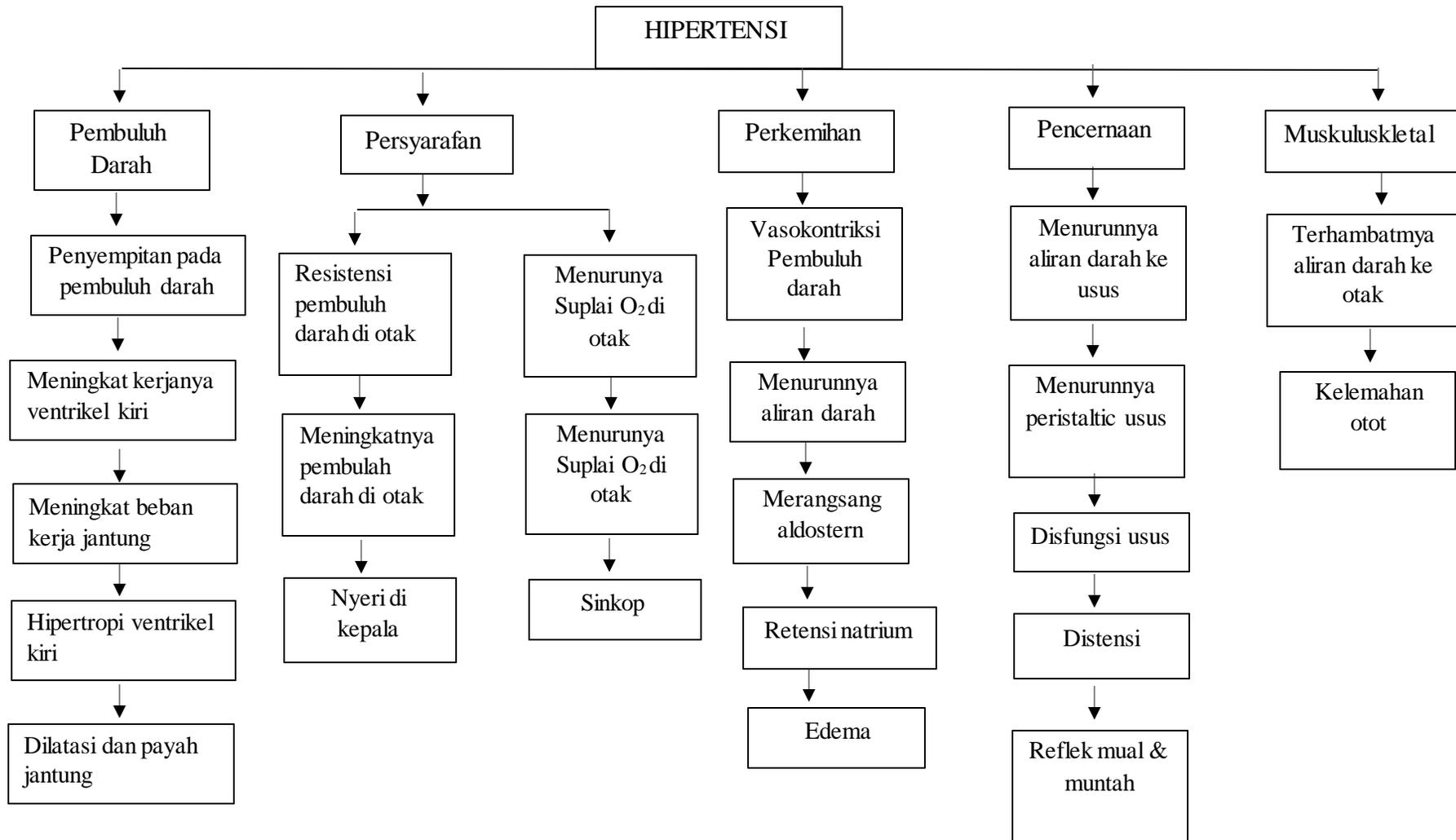
d. Stres

Sistem saraf simpatik, yang dapat menyebabkan tekanan darah meningkat, terlibat dalam hubungan antara stres dan hipertensi. Stres meningkatkan risiko hipertensi pada orang yang sering

mengalami stres. Tekanan darah dapat meningkat saat emosi tertekan karena adrenalin tambahan yang dilepaskan dari kelenjar adrenal yang selalu terangsang. Studi 2013 oleh Riley dan ArslanianEngoren menemukan bahwa orang dengan tingkat stres emosional yang tinggi lebih sering mengalami tekanan darah tinggi. Oleh karena itu, disarankan bagi mereka yang menderita hipertensi untuk tetap santai dan menghindari stres. Sangat bermanfaat untuk menciptakan suasana rumah yang damai dan harmonis dengan melibatkan penderita dalam aktivitas rekreasi dan menghindari hal-hal yang dapat menimbulkan emosi.

2.1.6. Pathway Hipertensi





Skema 2. 1 Pathway Hipertensi

2.1.7. Komplikasi Hipertensi

- 1) Darah yang keluar dari pembuluh darah akibat tekanan yang terlalu tinggi atau adanya embolus dari pembuluh darah dalam otak bisa mengakibatkan terjadinya stroke. Ketika arteri yang membawa darah ke otak membesar dan mengeras, yang menyebabkan aliran darah yang tidak mencukupi, stroke dapat terjadi pada orang yang menderita hipertensi kronis. Kemungkinan terjadinya aneurisma meningkat karena arteri yang rentan terhadap aterosklerosis. Sakit kepala yang muncul secara tiba-tiba, kebingungan, kesulitan menjaga keseimbangan, atau perilaku yang seolah-olah seseorang sedang mabuk adalah beberapa tanda stroke. Selain itu, bagian tubuh tertentu mungkin kehilangan kekuatan atau sulit digerakkan, seperti lengan yang kaku, mulut, atau wajah, serta mengalami kesulitan untuk berbicara dengan jelas. Kehilangan kesadaran juga dapat terjadi pada penderita (Manuntung, 2019)
- 2) Ketika terjadi pembekuan yang menghentikan aliran darah ke pembuluh atau ketika aterosklerosis arteri koroner menghentikan aliran darah, itu disebut infark miokard. Hipertensi ventrikel dan hipertensi kronis dapat menyebabkan miokardium kekurangan oksigen, yang bisa menimbulkan iskemia jantung dan serangan jantung berulang. Di samping itu, pembesaran ventrikel dapat mempengaruhi durasi penghantaran listrik di ventrikel, yang pada gilirannya meningkatkan risiko hipoksia jantung, pembekuan darah, dan gangguan irama jantung (Manuntung, 2019).
- 3) Tingginya tekanan pada kapiler ginjal, terutama di glomerulus, dapat menyebabkan kerusakan ginjal yang progresif, berujung pada gagal ginjal. Saat glomerulus mengalami kerusakan, aliran darah ke nefron bagian krusial dari ginjal dapat terganggu. Hal ini berpotensi menyebabkan hipoksia dan kematian sel. Selain itu, kerusakan pada membran glomerulus dapat menyebabkan kebocoran protein ke dalam urine, yang mengurangi tekanan osmotik koloid plasma dan berujung pada edema. Kondisi ini sering ditemukan pada individu yang mengalami hipertensi

kronis (Manuntung, 2019)

- 4) Gagal jantung merupakan kondisi di mana jantung gagal menjalankan tugasnya untuk memompa darah dengan baik. Hal ini menyebabkan penumpukan cairan di paru-paru, kaki, dan bagian tubuh lainnya, yang dikenal sebagai edema. Penimbunan cairan di paru-paru dapat membuat seseorang kesulitan bernapas, sedangkan cairan yang tertumpuk di kaki dapat menyebabkan pembengkakan, yang disebut edema (Manuntung, 2019)
- 5) Hipertensi maligna, jenis hipertensi yang berkembang dengan cepat, adalah penyebab utama ensefalopati. Kondisi dengan tekanan tinggi menyebabkan tekanan yang meningkat di kapiler. Akibatnya, cairan masuk ke ruang interstisial di saraf pusat. Akibatnya, neuron-neuron di sekitarnya rusak, yang dapat menyebabkan koma dan bahkan kematian (Manuntung, 2019).

2.1.8. Penatalaksanaan Hipertensi

1. Observasi
 - a) Identifikasi tanda dan gejala utama penurunan curah jantung, yang mencakup dispnea, kelelahan, edema, ortopnea, dan peningkatan tekanan vena sentral (CVP).
 - b) Identifikasi tanda dan gejala sekunder penurunan curah jantung mencakup peningkatan berat badan, hepatomegali, distensi vena jugularis, palpitasi, ronkhi basah, oligurie, batuk, dan kulit pucat.
 - c) Monitor tekanan darah
 - d) Pantau berat badan setiap hari pada waktu yang sama.
 - e) Monitor saturasi oksigen
 - f) Monitor keluhan nyeri dada
 - g) Monitor nilai laboratorium jantung(mis. Elektrolit, enzim jantung, BNP, NT pro-BNP)

- h) Monitor tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan setelah melakukan aktivitas.
- i) Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum pemberian obat.
- j) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
- k) Identifikasi skala nyeri
- l) Identifikasi respons nyeri non verbal
- m) Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup.
- n) Monitor efek samping penggunaan analgetik.
- o) Identifikasi faktor risiko jatuh (mis. > 65 tahun, penurunan tingkat kesadaran, gangguan keseimbangan, gangguan penglihatan).

(Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

2. Terapeutik

- a) Tempatkan pasien dalam posisi semi-Fowler atau Fowler dengan kaki diturunkan, atau dalam posisi yang nyaman.
- b) Berikan diet jantung yang tepat, seperti membatasi asupan kafein, natrium, kolesterol, dan makanan yang tinggi lemak. Fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat.
- c) Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress
- d) Berikan dukungan emosional dan spiritual. (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

3. Kolaborasi

Pemberian obat antihipertensi berdasarkan mekanisme kerja yang terdiri dari :

- a) Penghambat *angiotensin-converting enzyme*
 Penghambat ACE berfungsi dengan cara menghalangi konversi angiotensin I menjadi angiotensin II. Obat-obat dalam kelompok ini efektif dan umumnya dapat ditoleransi dengan baik.

Tabel 2. 2. Obat Penghambat ACE

Obat	Dosis (mg)	Frekuensi (hari)	Sedian	Kontraindikasi	Efek samping
Kaptopril	25-100	2-3x	12,5; 25 dan 50 mg	Hipersensitif terhadap penghambat ACE, penyakit renovaskuler, obstruksi keluarnya darah dari jantung, kehamilan, porfiria.	Tekanan darah rendah, merasa pusing, sakit kepala, kelelahan, kelemahan, merasa mual, diare, kram pada otot, batuk kering yang terus menerus, nyeri di perut, masalah pada ginjal.
Lisinopril	10-40	1x	5;10 dan 20 mg	Hipersensitif terhadap ACE, penyakit renovaskuler, kehamilan, porfiria.	Tekanan darah rendah, merasa pusing, sakit kepala, kelelahan, kelemahan, merasa mual, diare, kram pada otot, batuk kering yang terus menerus, nyeri di perut, masalah pada ginjal.
Ramipril	2,5-20	1x	2,5; 5 dan 10 mg	Hipersensitif terhadap ACE, penyakit renovaskuler, kehamilan, porfiria.	Tekanan darah rendah, merasa pusing, sakit kepala, kelelahan, kelemahan, merasa mual, diare, kram pada otot, batuk kering yang terus menerus, nyeri di perut, masalah pada ginjal.
Imidapril	2,5-10	1x	5 dan 10 mg	Hipersensitif terhadap ACE, tidak apad wanita yang hamil.	Penghambat ACE dapat mengakibatkan penurunan tekanan darah yang serius dan masalah dengan fungsi ginjal, batuk tidak berhenti, pandangan kabur, kebingungan, perasaan tertekan, kesulitan tidur, mulut kering, dan sesak napas.

Sumber : (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019)

b) Penghambur reseptor angiotensin II

Obat ini mempunyai karakteristik yang sama dengan penghambat ACE, tetapi tidak termasuk dalam kategori yang mencegah pemecahan bradikinin. Hal ini membuatnya tidak menyebabkan batuk kering yang terusmenerus, yang bisa mengganggu pengobatan dengan penghambat ACE.

Tabel 2. 3. Obat Penghambat reseptor angiotensin II

Obat	Dosis (mg)	Frekuensi (hari)	Sedian	Kontraindikasi	Efek samping
Valsartan	80-320	1x	40;80 dan 160 mg	Gangguan fungsi hati berat, sirosis, obstruksi empedu, ibu yang sedang menyusui, hipersensitif pada oabt.	Tekanan darah rendah yang menyebabkan gejala, rasa lelah, sakit kepala, pendarahan hidung, nyeri pada sendi, dan nyeri otot.
Irbesartan	150-300	1x	75; 150 dan 300 mg	Ibu hamil dan ibu yang menyusui	Tekanan darah rendah yang disertai gejala, perasaan mual, tindakan muntah, rasa lelah, nyeri otot, gangguan pencernaan, dan masalah pada fungsi ginjal.
Telmisartan	20-80	1x	20; 40 dan 80 mg	Hipersensitivitas,kehamilan trimester dua dan tiga, ibu menyusui, gangguan obstruktif empedu, gangguan hati berat	gangguan tidur, reaksi anafilaksis, pingsan, masalah penglihatan, vertigo, dan nyeri perut.
Kandesartan	8-32	1x	4; 8 dan 16 mg	Ibu hami, ibu menyusui, kolestasis.	Tekanan darah rendah, sakit kepala, radang

					hati, nyeri otot, pengobatan, ruam kulit, nyeri punggung.
--	--	--	--	--	---

Sumber : (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019)

c) Antagonis Kalsium

Obat ini menghalangi aliran ion kalsium yang masuk melalui saluran lambat pada membran sel yang aktif.

Tabel 2. 4. Obat Antagonis Kalsium

Obat	Dosis (mg)	Frekuensi (hari)	Sediaan	Kontraindikasi	Efek samping
Nifedipin	5-20	3-4x	10;20 dan 30 mg	Syok kardiogenik, stenosis aortalanjut, ibu hamil dan porfiria	Pusing, sakit kepala, merah pada muka, takikardi, dan ruam kulit.
Amlodipin	2,5-10	1x	5 dan 10 mg	Syok kardiogenik, angina tidak stabil, ibu menyusui	Rasa sakit di perut, mual, wajah merah, edema, ssakit kepala, pusing, dan kelelahan
Nikardipin	20-40	3x	20; 30 mg dan injeksi 1 mg/ml	Hipersensitif, pasien dengan tik meningkat pada tahap akut stroke serebral	gangguan fungsi hati, takikardia, hipotensi, sakit kepala, dan tingkat serum kalium yang tinggi
Verapamil	80-320	2-3x	40;80;120;240 mg dan ampul 2,5 mg/ml	Hipersensitivitas, syok kardiogenik, infark miokard akut dengan komplikasi, gagal jantung kongestif.	Kosntipasi, sakit kepala, pusing, mual, tekanan darah rendah, sesak napas, dan pembengkakan paru.

Diltiazem	0-180	3x	30;60;100;200 mg, injeksi 5 mg/ml, serbuk injeksi 10 mg dan serbuk injeksi 50 mg.	Gagal jantung kongesti, ibu hamil dan ibu menyusui.	Pusing, hipotensi, malaise, sakit kepala, muka merah dan panas, gangguan saluran cerna, edema.
-----------	-------	----	---	---	--

Sumber : (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019)

d) Penghambat adrenoseptor Beta

Cara kerja bisa dikaitkan dengan penghalangan reseptor, yang menyebabkan berkurangnya frekuensi detak jantung dan kekuatan kontraksi otot jantung, sehingga mengurangi jumlah darah yang dipompa.

Tabel 2. 5. Obat Penghambat adrenoseptor Beta

Obat	Dosis (mg)	Frekuensi (hari)	Sedian	Kontraindikasi	Efek samping
Atenolol	25	1x	50 dan 100 mg	Asma, gagal jantung yang tidak terkontrol, hipotensi, syok kardiogenik.	Bradikardia, gagal jantung, hipotensi, gangguan saluran cerna.
Bisoprolol	2,5	1x	2,5; 5 dan 10 mg	Asma, gagal jantung yang tidak terkontrol.	Bradikardia, gagal jantung, hipotensi, gangguan saluran cerna.
Metoprolol	50	1-2 x	50;100 mg dan injeksi 1 mg/ml	Asma, gagal jantung yang tidak terkontrol.	Bradikardia, gagal jantung, hipotensi, gangguan saluran cerna.

Sumber : (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019)

e) Penghambur adreseptor Alfa

Menghalangi reseptor alfa pasca sinaptik dan menyebabkan vasodilatasi, tetapi jarang menimbulkan takikardia.

Tabel 2. 6. Obat Penghambur adreseptor Alfa

Obat	Dosis (mg)	Frekuensi (hari)	Sedian	Kontraindikasi	Efek samping
Doksazosin	1-2	1x	1 dan 2 mg	Usia < 16 tahun, hipersensitivitas terhadap doksazosin, batu kandung kemih, dan inkontinensi luapan atau anuria dengan tanpa masalah ginjal.	Serangan jantung, kelemahan pada lengan dan kaki, nyeri dada, sulit bernapas, sakit kepala.

Sumber : (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019)

f) Adrenolitik sentral

Obat ini digunakan untuk mengobati tekanan darah tinggi pada ibu hamil dan berfungsi dengan cara yang mempengaruhi sistem tubuh secara keseluruhan.

Tabel 2. 7. Obat Adrenolitik sentral

Obat	Dosis (mg)	Frekuensi (hari)	Sedian	Kontraindikasi	Efek samping
Metildopa	3	2-3 x	250 mg, injeksi 250-500 mg/ml	Depresi, penyakit hati aktif, feokromositoma, porfira.	Gangguan saluran cerna, stomatis, mulut kering, mengantuk, diare, ruam kulit, hidung tersumbat.

g) Diuretik

Tabel 2. 8. Obat Diuretik

Obat	Dosis (mg)	Frekuensi (hari)	Sedian	Kontraindikasi	Efek samping
Hidroklorotiazid	12,5-25	1x	12,5; 25 mg	Gangguan hati berat, gangguan ginjal berat, ibu hamil dan ibu menyusui.	Anoreksia, penurunan nafsu makan, iritasi lambung, diare, konstipasi.
Klortalidon	12,5-25	1x	50 mg	Hipokalemia, hiponatremia, hipokalsemia, gangguan ginjal dan hati yang berat.	Gangguan saluran cerna, edema paru.
Furosemid	20-40	1x	40 mg dan injeksi 10 mg/ml.	Gagal ginjal dengan anuria, hipovolemia, hipersensitivitas.	Gangguan elektrolit, dehidrasi, hipovolemia, hipotensi, muntah, diare.
Spironolakton	25-100	1x	25 dan 100 mg		Gangguan saluran cerna, menstruasi tidak teratur, letargi, sakit kepala, bingung, ruam kulit, hiperkalemia.

Sumber : (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019)

4. Edukasi

- 1) Berhenti Merokok, Mengurangi Konsumsi Alkohol Merokok adalah salah satu penyebab utama penyakit terkait jantung. Ketika seseorang menghisap satu batang rokok, tekanan darah dan detak jantungnya segera meningkat selama 15 menit karena adanya rangsangan pada sistem saraf simpatik. Dengan memilih untuk berhenti merokok, individu dapat menghindari berbagai masalah kesehatan jantung, seperti stroke, serangan jantung, dan gangguan pembuluh darah. Berdasarkan penelitian dari *Institute of Clinical System Improvement* tahun 2004 yang dirujuk oleh Grinspun dan Coote pada tahun 2005, menurunkan konsumsi

alkohol bisa membantu mencegah hipertensi dan mengurangi tekanan darah sistolik hingga 24 mmHg (Kurnia, 2021).

2) Manajemen Stres

Orang yang disarankan untuk mengelola stres dapat melakukan beberapa hal seperti berolahraga, berbagi masalah dengan orang yang dipercaya, tertawa, mendapatkan istirahat yang cukup, makan sehat, serta mengurangi asupan alkohol. Beberapa metode relaksasi yang direkomendasikan untuk mengatasi hipertensi termasuk yoga, teknik relaksasi, biofeedback, dan fisioterapi. Menurut penelitian 2014 oleh Thiyagarajan dkk, yoga dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik hingga 6/4 mmHg. Relaksasi fisik dan mental adalah dua cara untuk mengatasi stres. Latihan pernapasan diafragma, latihan relaksasi otot progresif, dan pelatihan diri sendiri adalah beberapa metode relaksasi fisik. Sebaliknya, relaksasi psikologis berfokus pada penggunaan imajinasi (Kurnia, 2021)

2.2. Konsep Foot Massage

2.2.1. Pengertian

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pijat adalah tindakan menekan menggunakan jari, memecet, atau mengurut bagian tubuh agar otot menjadi lembut dan peredaran darah lebih baik. Pijat kaki adalah cara yang menggunakan teknik memukul, meremas, atau menggosok pada jaringan ikat, yang bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah, memperbaiki keadaan otot, dan memberikan rasa relaksasi (Gustini et al., 2021)

2.2.2. Manfaat

Mengurangi ketegangan pada otot, meningkatkan rasa relaksasi baik secara fisik maupun mental, memeriksa keadaan kulit, serta membantu sirkulasi darah di bagian yang mendapatkan pijatan. Selain itu, ini dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik, mempermudah aliran darah, dan mengurangi rasa sakit (Rahmasari et al., 2021).

2.2.3. Indikasi dan Kontraindikasi

1. Indikasi

- a) Menurunkan tekanan darah
- b) Mengurangi nyeri
- c) Meningkatkan kualitas tidur
- d) Mengurangi stres dan kecemasan

2. Kontraindikasi

- a) Edema
- b) Luka terbuka
- c) Kondisi pasien yang tidak sadar
- d) Penyakit kulit (psoriasis)

2.2.4. Prosedur *foot massage*

a) Persiapan Pasien

Melakukan pemeriksaan tekanan darah pada pasien hipertensi ringan dan sedang sebelum melakukan pijat kaki (Ainun et al., 2021)

b) Prosedur Pelaksanaan *Foot Massage*

1. Letakkan handuk di bawah paha dan tumit.
2. Oleskan minyak esensial lavender pada kedua telapak tangan.
3. Mulai dengan memijat kaki dari telapak hingga jari-jari selama 15 detik pada setiap bagian kaki.
4. Perhatikan tingkat kenyamanan pasien selama lakukan pijat kaki.

c) Langkah – Langkah *Foot Massage*

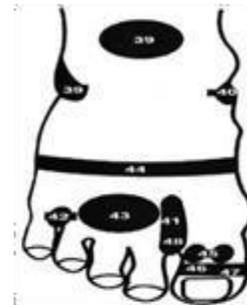
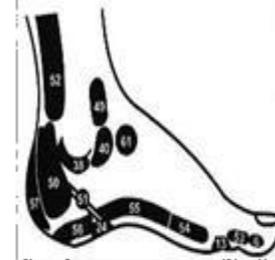
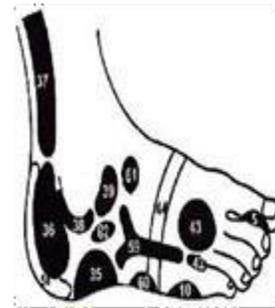
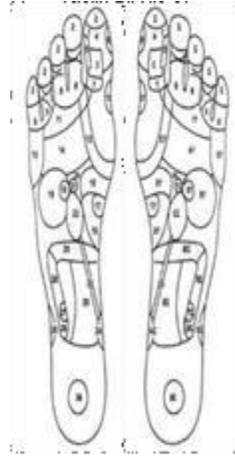
Gambar 2.1 Prosedur *Foot Massage* dengan minyak esensial lavender

No	Metode	Langkah-langakh <i>Foot Massage</i>
1		<p>Tangan kiri menopang tumit pasien, sementara tangan kanan dengan lembut menggosok dan memijat telapak kaki pasien dari arah dalam menuju luar pada kaki kanan selama 15 detik. Proses ini dilakukan secara bergantian antara kaki kiri dan kanan.</p>
2		<p>Dengan telapak tangan, peneliti menggunakan tumitnya untuk menggosok dan memijat dengan lembut telapak kaki pasien dari sisi dalam ke arah luar kaki selama 15 detik.</p>
3		<p>Tangan sebelah kiri menopang tumit pasien, sedangkan tangan sebelah kanan menggenggam semua jari kaki. Kemudian, pergelangan kaki diputar tiga kali searah jarum jam dan tiga kali berlawanan arah jarum jam selama 15 detik.</p>
4		<p>Posisikan kaki sehingga jari- jari kaki menghadap ke luar, lalu lakukan gerakan maju dan mundur sebanyak tiga kali selama 15 detik. Ini dilakukan untuk mengukur fleksibilitas.</p>
5		<p>Tangan kiri menopang tumit pasien, sementara tangan kanan bergerak maju dan mundur tiga kali dalam waktu 15 detik.</p>

6		<p>Tangan kanan melakukan pijatan pada setiap jari kaki tiga kali, sementara tangan kiri menopang bagian tumit pasien. Proses ini berlangsung selama 15 detik untuk memeriksa adanya ketegangan.</p>
7		<p>Genggam kaki pasien menggunakan tangan kanan dan gunakan tangan kiri untuk memegang tumit pasien, lalu berikan pijatan halus selama 15 detik.</p>
8		<p>Tangan kiri memegang kaki pasien, sementara tangan kanan memegang tumit. Setelah itu, berikan pijatan lembut selama 15 detik.</p>
9		<p>Tangan kiri memegang bagian tumit, sementara tangan kanan memberikan sedikit tekanan selama 15 detik.</p>
10		<p>Tangan kanan memutar setiap jari kaki searah jarum jam selama 15 detik, sementara tangan kiri menopang tumit pasien.</p>
11		<p>Genggam tumit dengan tangan kiri, sementara tangan kanan menggerakkan jarijari kaki ke atas dan ke bawah perlahan-lahan selama 15 detik.</p>
12		<p>Genggamlah jari kaki dengan tangan kanan, sementara tangan kiri menekan ke bawah dengan tumit tangan pada kaki bagian bawah. Berikan tekanan lembut selama 15 detik.</p>

TITIK ATAU AREA PIJAT KAKI

- | | |
|--|---|
| 1. Kepala (otak) | 31. Rektum |
| 2. Dahi (sinus) | 32. Anus |
| 3. Otak kecil
(cerebellum) | 33. Jantung |
| 4. Kelenjar bawah
otak (pituitary) | 34. Limpa |
| 5. Saraf trigeminus
(temporal area) | 35. Lutut |
| 6. Hidung | 36. Reproduksi |
| 7. Leher | 37. Mengendurkan
perut |
| 8. Mata | 38. Sendi pinggul |
| 9. Telinga | 39. Kelenjar getah
bening (atas) |
| 10. Bahu | 40. Kelenjar getah
bening (perut) |
| 11. Otot trapezius | 41. Kelenjar getah
bening (dada) |
| 12. Kelenjar tirois | 42. Organ |
| 13. Kelenjar paratiroid | 43. Keseimbangan |
| 14. Paru-paru bronkus | 44. Dada |
| 15. Lambung | 45. Sekat rongga
dada/diafragma |
| 16. Duodenum (usus
dua belas jari) | 46. Amandel |
| 17. Pankreas | 47. Rahang bawah |
| 18. Hati | 48. Rahang atas |
| 19. Kantng empedu | 49. Tenggorokan dan
saluran pernapasan |
| 20. Serabut lambung | 50. Kunci paha |
| 21. Kelenjar adrenal | 51. Rahim atau testis |
| 22. Ginjal | 52. Penis/vagina/
saluran kencing |
| 23. Ureter | 53. Wasir |
| 24. Kantong kemih | 54. Tulang leher |
| 25. Usus kecil | 55. Tulang punggung |
| 26. Usus buntu | 56. Tulang pinggang |
| 27. Katup ileo sekal | 57. Tulang belikat |
| 28. Usus besar
(ascdendens) | 58. Sendi siku |
| 29. Usus besar
mendatar
(transcendens) | 59. Tulang rusuk |
| 30. Usus besar
menurun
(desendens) | 60. Pinggul |
| | 61. Lengan |



Berdasarkan titik-tik diatas, ada beberapa titik yang dapat diaplikasikan untuk tekanan darah tinggi diantaranya:

- 1) Titik 7. Leher. Lokasi titik pijat di telapak kaki pada pangkal ibu jari. Titik ini dapat digunakan apabila memiliki keluhan pada leher, batuk, dan juga dapat membantu mengurangi ketegangan leher pada pasien hipertensi
- 2) Titik 10. Bahu. Lokasi titik ini terletak di telapak kaki dibawah jari kelingking. Titik ini digunakan untuk mengatasi nyeri sendi, nyeri saat mengangkat tangan.
- 3) Titik 11. Otot trapezius. Area pijat ini terletak di telapak kaki dibawah pangkal jari telunjuk, jari tengah dan jari manis. Titik ini dapat mengatasi nyeri sendi bahu, nyeri saat mengangkat tangan juga dapat melepaskan ketegangan otot bahu saat pasien batuk
- 4) Titik 33. Jantung. Area pijat ini terletak ditelapak kaki, longitudinal 2-3-4, transversal 2. Titik ini dapat mengurangi vertigo, migran, dan tekanan darah tinggi karena stress, makanan atau minuman, dll.

2.3. Konsep Aromaterapi Lavender

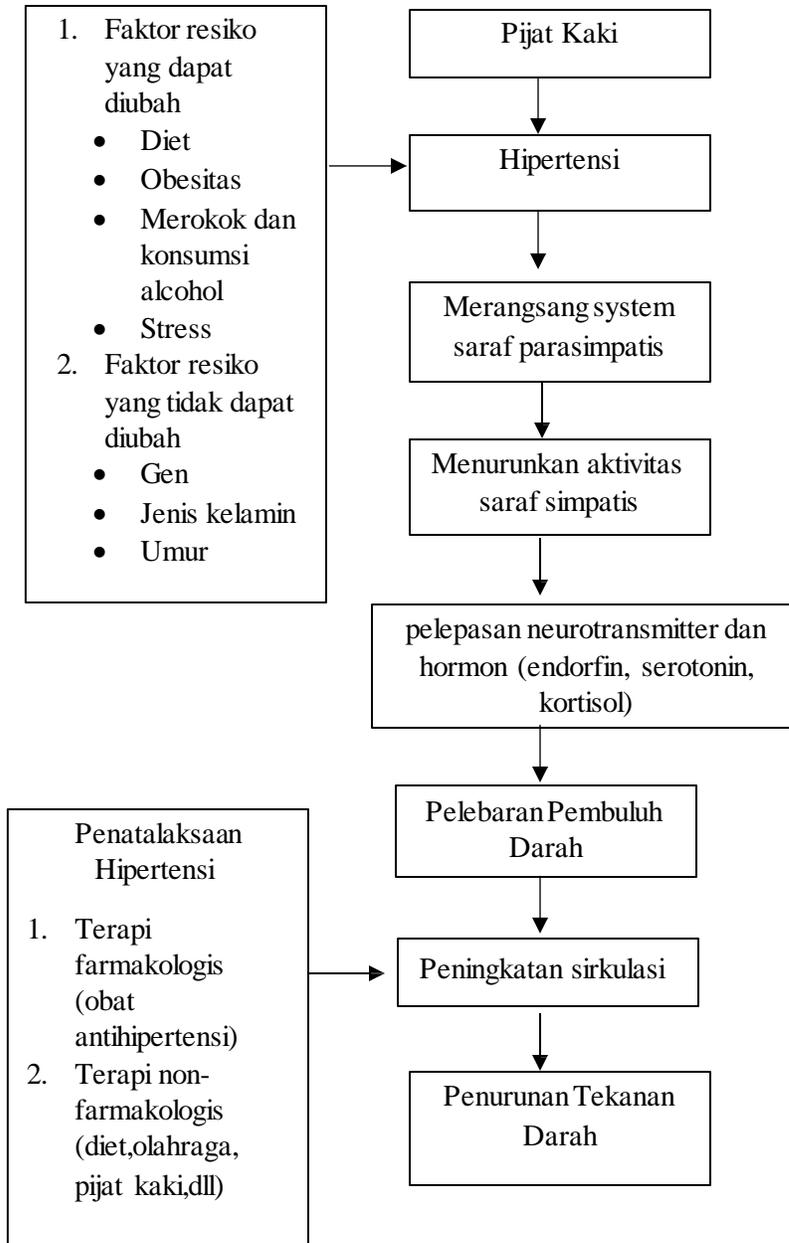
Aromaterapi yang menggunakan lavender merupakan metode untuk merawat tubuh atau menyembuhkan penyakit melalui minyak esensial. Minyak lavender dihasilkan dari bunga lavender yang masih segar dengan menggunakan teknik distilasi, di mana bahan utama yang terdapat adalah linalyl ester dan linalool. Penggunaan aromaterapi dengan lavender dapat membantu menurunkan kecemasan, nyeri sendi, tekanan darah tinggi, detak jantung, dan laju metabolisme, serta memberikan bantuan dalam masalah tidur seperti insomnia, mengurangi stres, dan merangsang produksi hormon melatonin dan serotonin. (Rahmasari et al., 2021) Aromaterapi adalah metode yang lebih terjangkau dan simpel, juga memiliki lebih sedikit efek samping,

seperti kulit yang teriritasi dan dermatitis kontak. Minyak ini sering digunakan untuk menurunkan stres, meningkatkan kualitas tidur, serta mengatasi depresi dan kecemasan. Aromaterapi lavender telah terbukti memiliki efek positif dalam menurunkan tekanan darah, terutama pada pasien hipertensi. Menunjukkan bahwa penggunaan aromaterapi lavender dapat membantu mengurangi stres dan meningkatkan relaksasi, yang berkontribusi pada penurunan tekanan darah dan perbaikan output kardiogenik. (Meha et al., 2024).

2.4. Pengaruh *Foot Massage* menggunakan minyak esensial lavender terhadap tekanan darah

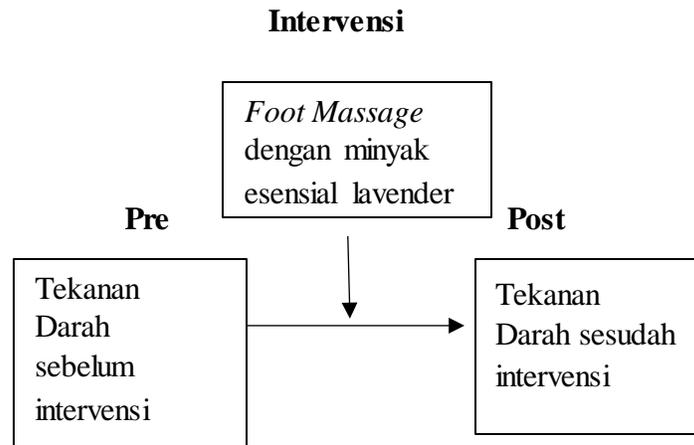
Menurut penelitian Kartikasari et al. (2024), pijat kaki dapat meningkatkan aliran darah, memperbesar pembuluh darah, dan mendorong sistem saraf parasimpatis. Hasilnya adalah relaksasi, yang menurunkan tekanan darah, sehingga aliran darah ke jantung lebih lancar. Tekanan darah sebelum terapi pijat kaki adalah 190/115 MmHg, tetapi setelah terapi pada hari ketiga, turun menjadi 158/94 MmHg. Penurunan tekanan sistolik rata-rata sebesar 3,6 MmHg, dan penurunan diastolik sebesar 5,3 MmHg (Kartikasari et al., 2024). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rahmasari Iyasa Rika, dkk (2021) dikatakan bahwa orang yang mengalami hipertensi mungkin mengalami penyempitan atau penyumbatan di pembuluh darah, yang membuat peredaran darah ke seluruh tubuh menjadi tidak efisien. Hal ini memicu respons fisiologis dari tubuh untuk meningkatkan aliran darah demi menjaga sirkulasi. Dengan menggunakan minyak esensial lavender untuk pijatan pada kaki, Anda dapat memperlancar aliran darah kembali menuju jantung dan melonggarkan pembuluh darah. Ini juga dapat menurunkan tekanan darah dengan meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis (Rahmasari et al., 2021).

2.5. Kerangka Teori



Skema 2. 2 Kerangka Teori

2.6. Kerangka Konsep



Skema 2.3. Kerangka Konsep

2.7. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban yang bersifat sementara untuk pertanyaan yang diangkat dalam penelitian, di mana pertanyaan tersebut telah dirumuskan dalam format pernyataan (Sohilait, 2020). Dari kajian hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada pengaruh pemberian *Foot Massage* Minyak Esesnsial Lavender Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi.

H_a : Ada pengaruh pemberian *Foot Massage* Minyak Esesnsial Lavender Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi.

