

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Hipertensi

1. Pengertian Hipertensi

Hipertensi biasa dikenal dengan tekanan darah tinggi. Hipertensi merupakan suatu kelainan yang terjadi pada pembuluh darah dan dapat mengakibatkan kekurangan oksigen dan nutrisi (Widyarani, 2020). Penjelasan lain mengenai definisi hipertensi adalah suatu kondisi di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal, sehingga dapat menyebabkan peningkatan angka kesakitan dan kematian. Tekanan darah tinggi dapat dikatakan apabila tekanan darah sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih sedangkan tekanan darah diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih (Sembiring, 2021).

Menurut (Calisanie & Preannisa, 2022) hipertensi yang disebut juga dengan tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik melebihi 90 mmHg, dalam 2 kali pengukuran dengan waktu istirahat 5 menit. Berdasarkan pengamatan diatas, dapat disimpulkan bahwa hipertensi adalah suatu keadaan yang disebabkan oleh gangguan pembuluh darah yang menyebabkan tekanan darah lebih tinggi dari normal, sehingga dapat mengakibatkan penurunan pasokan oksigen dan nutrisi ke seluruh tubuh.

2. Klasifikasi Hipertensi

a. Klasifikasi hipertensi menurut (WHO, 2018) dibagi menjadi tiga tingkatan, yaitu:

- 1) Tingkat I : tekanan darah yang meningkat tanpa adanya gejala dari gangguan system kardiovaskuler
- 2) Tingkat II : tekanan darah dengan gejala hipertrofi kardiovaskuler, namun tanpa adanya gejala gangguan atau kerusakan dari organ lain
- 3) Tingkat III : tekanan darah yang meningkat dan disertai dengan gejala yang jelas dari kerusakan fatal organ (Sembiring, 2020).

b. Klasifikasi hipertensi berdasarkan dengan penyebabnya menurut WHO yaitu :

- 1) Hipertensi essensial : hipertensi primer dimana 90% kasusnya tidak dapat diketahui penyebabnya
- 2) Hipertensi sekunder : hipertensi yang dapat diketahui dan ditentukan penyebabnya (Kemenkes, 2018).

Hipertensi dapat dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu :

- 1) Hipertensi dimana tekanan sistolik dan diastoliknya sama atau lebih besar dari 140/90 mmHg.
- 2) Hipertensi dimana tekanan sistolik terisolasi dimana tekanan sistolik lebih besar dari 160 mmHg dan tekanan diastolik lebih kecil dari 90 mmHg.

3. Etiologi

a. Etiologi Hipertensi Essensial

Hipertensi essensial merupakan hipertensi yang tidak dapat disembuhkan dan hanya bisa di kontrol. Hipertensi essensial disebabkan karena adanya retensi garam yang tidak normal, sensititas angiotensin, obesitas, stress dan merokok (Sembiring, 2021). Penyebab lain dari Hipertensi essensial adalah genetik, usia dan jenis kelamin seperti wanita yang telah mengalami menopause memiliki resiko yang lebih tinggi untuk menderita Hipertensi (Nuraini, 2020).

b. Etiologi Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang diakibatkan oleh penyakit kelenjar adrenal, penyakit ginjal, toxaemia gravidarum, peningkatan tekanan intracranial, kurang olahraga, genetik, obesitas dan kelainan pada ginjal (Sembiring, 2021). Penyempitan aorta kongenital yang dapat menghambat aliran darah sehingga terjadi peningkatan tekanan darah diatas area konstiksi.

Penggunaan kontrasepsi hormonal juga memiliki kandungan hormone estrogen yang tinggi dimana hormone tersebut dapat menyebabkan hipertensi melalui mekanisme renin – aldosteron – mediate volume expantion. Pada kasus ini tekanan darah akan kembali menjadi normal setelah beberapa bulan penghentian penggunaan kontrasepsi hormonal ini. Selain itu penyebab lain dari hipertensi yaitu kehamilan, dan luka bakar (Nuraini, 2015).

4. Faktor Risiko Hipertensi

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hipertensi adalah faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah:

a. Faktor yang tidak dapat diubah.

1) Usia

Sejalan dengan bertambahnya usia seseorang, maka memiliki risiko tinggi mengalami kenaikan tekanan darah. Tekanan sistolik terus meningkat sampai usia 80 tahun dan tekanan diastoliknya akan terus meningkat sampai usia 55-60 tahun (Ira Astutik, 2014).

2) Riwayat Keluarga (genetik)

Faktor genetik memiliki peran terhadap angka kejadian hipertensi. Penderita hipertensi esensial/primer sekitar 70-80% lebih banyak pada kembar monozigot (satu telur) dibandingkan pada heterozigot (beda telur). Riwayat keluarga dengan hipertensi juga menjadi pemicu seseorang menderita hipertensi, oleh karena itu hipertensi disebut penyakit turunan (Triyanto, 2014).

b. Faktor yang dapat diubah:

1) Obesitas

Kelebihan berat badan atau obesitas merupakan salah satu faktor penyebab tekanan darah tinggi. Pasien obesitas dengan hipertensi mempunyai kapasitas pemompaan jantung

dan sirkulasi darah yang lebih tinggi dibandingkan pasien dengan berat badan normal (Triyanto, 2014).

2) Merokok

Kandungan yang terdapat pada rokok yaitu nikotin dapat menstimulus terjadinya pelepasan katekolamin. Di mana katekolamin yang mengalami peningkatan dapat menyebabkan peningkatan denyut jantung, iritabilitas miokardial serta terjadi vasokonstriksi yang kemudian dapat meningkatkan tekanan darah (Ardiansyah, 2012).

3) Sensitifitas natrium.

Asupan natrium dan garam merupakan faktor risiko hipertensi yang masih di kontroversikan. Natrium merupakan salah satu mineral atau elektrolit yang berpengaruh terhadap tekanan darah. Namun respons setiap orang terhadap natrium tidak sama (Junaedi, 2013).

4) Kadar kalium rendah.

Kalium berfungsi sebagai penyeimbang jumlah natrium dalam cairan sel. Kelebihan natrium dalam sel dapat dibebaskan melalui filtrasi dalam ginjal dan dikeluarkan bersama urine. Jika makanan yang kita konsumsi yang mengandung kalium atau tubuh tidak mempertahankannya dalam jumlah yang cukup, jumlah natrium akan menumpuk,

keadaan ini meningkatkan risiko terjadinya hipertensi (Junaedi, 2013).

5) Stres

Stres juga memiliki pengaruh terhadap terjadinya hipertensi. Hubungan antara stres dengan hipertensi yaitu melalui saraf simpatik, dengan adanya peningkatan aktivitas saraf (Rahmad Karnadi, 2015).

5. Manifestasi Klinis

Hipertensi Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh (Putri et al., 2022) gejala yang ditemukan pada penderita hipertensi adalah sakit kepala pada tengkuk belakang, kaku kuduk, sulit tidur, gelisah, kepala pusing, dada yang berdebar-debar, lemas, sesak nafas dan berkeringat. Sedangkan pada gejala yang ditimbulkan akibat komplikasi dari hipertensi yaitu timbulnya gangguan penglihatan, saraf, jantung, gangguan fungsi ginjal dan gangguan serebral hingga dan menyebabkan kelumpuhan hingga koma. Pada beberapa penderita hipertensi gejala yang umumnya muncul menurut (Astuti & Dewi, 2017) yaitu pusing, lemas, kelelahan, sesak nafas, gelisah, mual, muntah, epistaksis, dan penurunan kesadaran.

6. Komplikasi Hipertensi

Hipertensi jika tidak diobati, dapat menyebabkan komplikasi medis seperti kronis penyakit ginjal, penyakit jantung koroner dan stroke. Dan itu juga dapat mempengaruhi psikologis kondisi seperti

kecemasan gangguan kecemasan yang berlangsung lama menyebabkan gangguan tidur, pencernaan masalah, sistem kekebalan yang melemah, masalah sistem ekskresi, dan irama jantung masalah, yang semuanya dapat berkontribusi terhadap hipertensi (Ratna & Aswad, 2019). Komplikasi dapat muncul akibat dari terlambatnya penanganan dari hipertensi antara lain, jantung kongestif dimana hipertensi merupakan faktor resiko utama pada penyakit ini, stroke, infak miokard, gagal ginjal, gangguan penglihatan dan ensefalopati (Rahmad Karnadi, 2015)

7. Patofisiologi

Mekanisme yang mengontrol konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor pada medulla otak. Rangsangan pusat vasomotor yang dihantarkan dalam bentuk impuls kemudian bergerak menuju ganglia simpatik melalui saraf simpatik. Saraf simpatik bergerak melanjutkan ke neuron pre ganglion untuk melepaskan asetilkolin sehingga merangsang saraf post ganglion bergerak ke pembuluh darah untuk melepaskan norepinephrine yang mengakibatkan konstriksi pembuluh darah. Mekanisme hormonal sama dengan mekanisme saraf yang ikut bekerja mengatur tekanan pembuluh darah (Smeltzer & Bare, 2017). Mekanisme ini antara lain:

a. Mekanisme vasokonstriktor norepinephrine - epinephrine

Perangsangan susunan saraf simpatik selain menyebabkan eksitasi pembuluh darah juga menyebabkan pelepasan norepinephrine dan epinephrine oleh medulla adrenal ke dalam

darah. Hormon norepinephrine dan epinephrine yang berada didalam sirkulasi darah akan merangsang pembuluh darah untuk vasokonstriksi. Faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respons pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor (Saferi & Mariza, 2013).

b. Mekanisme vasokonstriktor renin - angiotensin

Renin yang dilepaskan oleh ginjal akan memecah plasma menjadi substrat renin untuk melepaskan angiotensin I, kemudian di rubah menjadi angiotensin II yang merupakan vasokonstriktor kuat. Peningkatan tekanan darah dapat terjadi selama hormon ini masih menetap didalam darah (Guyton, 2015).

Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer memiliki pengaruh pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada lanjut usia (Smeltzer & Bare, Kamila, 2017). Perubahan struktural dan fungsional meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan kemampuan relaksasi otot polos pembuluh darah akan menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah, sehingga menurunkan kemampuan aorta dan arteri besar dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Saferi & Mariza, 2013).

8. Penatalaksanaan Hipertensi

a. Non farmakologis

Terapi non farmakologi lain yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan *foot massage* atau pijat kaki dapat dilakukan selama 30 menit selama 3x dalam seminggu, dari ujung jari hingga tumit (Lestari & Hudiyawati, 2022). Non farmakologi dengan menggunakan intervensi teknik stimulasi kulit salah satunya yaitu *foot massage* dan ada juga non farmakologis antara lain pijat refleksi, akupresur, pijat terapi, terapi zona kaki, pijat untuk relaksasi. *Foot massage* merupakan tindakan pemberian massage pada kaki dengan menggunakan teknik effleuarge, petrissage, friction, tapotment dan vibration (Rahmat & Simarmata, 2020).

Terapi non farmakologi yang dapat dilakukan yaitu dengan menghentikan kebiasaan merokok, mengurangi asupan garam dan makanan berlemak latihan fisik, konsumsi buah dan sayur (Nuraini, 2015). Terapi ini biasanya digunakan sebagai bagian dari pengobatan holistik atau alternatif untuk meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup tanpa menggunakan obat-obatan (Soeparno, Gustini et al., 2020).

b. Farmakologis

Terapi farmakologi yang dapat diberikan pada penderita hipertensi yaitu obat anti hipertensi. Beberapa contoh obat

antihipertensi antara lain: betabloker, penghambat angiotensin converting enzymes, antagonis angiotensin II, dan alpha bloker.

Tujuan utama dari pengontrolan tekanan darah adalah tekanan darah sistolik < 140 mmHg dan tekanan darah diastolic < 90 mmHg (Nuraini, 2015). Efek samping dari terapi farmakologi antara lain mual muntah, pusing, takikardia, dan palpitasi yang berbahaya bagi tubuh manusia (Gustini et al., 2021)

B. Konsep Tekanan Darah

1. Pengertian Tekanan Darah

Menurut (Ira Astutik, 2014) tekanan darah adalah tekanan darah yang di timbulkan oleh darah terhadap seluruh permukaan dinding pembuluh darah. Tekanan darah ini ditentukan oleh jumlah darah yang di pompa oleh jantung ke seluruh organ dan jaringan tubuh, serta daya tahan dinding pembuluh darah arteri jantung yang memompa ke seluruh jaringan dan organ tubuh. Tekanan di arteri tersebut di respons baik oleh tubuh. Tubuh dibekali kemampuan kemampuan yang hebat dalam mengatur keseimbangan tekanan darah. Ginjal dan jantung merupakan organ yang menjadi tulang punggung dalam mengatur tekanan darah, sedangkan prosesnya di kendalikan oleh elektrolit, saraf dan sistem endokrin yang rumit (Lingga, 2012).

Tekanan darah seseorang biasanya mengalami perubahan setiap saat. Dalam kurun waktu 24 jam, tekanan dalam pembuluh darah arteri mengalami fluktuasi 24 jam. Tekanan darah tertinggi biasanya terjadi

pada pagi hari setelah bangun tidur dan setelah melakukan aktivitas. Setelah itu, tekanan darah menjadi stabil sepanjang hari, pada malam hari tekanan darah mulai turun. Tekanan darah akan mencapai ke titik terendah saat kita tidur pulas (Junaedi, 2013).

2. Pengukuran tekanan darah.

Menurut buku saku keterampilan dasar keperawatan oleh (Statistik, 2014) adapun persiapan dan cara melakukan pengukuran tekanan darah adalah :

- a. Pengertian Tata cara mengukur tekanan darah pasien.
- b. Tujuan : Di dapat hasil pengukuran tekanan darah yang akurat.
- c. Persiapan alat:
 - 1) Alat sphygmomanometer aneroid dengan pompa udara dan manset.
 - 2) Stetoskop
 - 3) Alat tulis (pulpen dan buku tulis).
- d. Prosedur :
 - 1) Tentukan ukuran manset yang tepat. Lebar kantung yang dapat dikembangkan didalam manset harus mencapai 40% dari lingkaran titik tengah lengan di mana manset digunakan (atau 20% lebih lebar dari diameter). Panjang kantung harus sekitar 2 kali lebar yang dianjurkan.
 - 2) Tentukan sisi terbaik untuk menempatkan manset. Hindari ekstremitas dengan jalur IV (intravena), shunt arteriovena,

adanya trauma, atau tempat yang mengalami paralisis atau paresis setelah cedera serebrovaskuler (CVA).

- 3) Jelaskan pada klien tentang prosedur.
- 4) Cuci tangan.
- 5) Bantu klien untuk duduk dengan nyaman dan lengan atas agak fleksi, lengan bawah di sanggah pada setinggi jantung, dan telapak tangan terlentang.
- 6) Panjang lengan atas klien penuh.
- 7) Palpasi arteri brachialis (pada sisi medial bawah otot biseps). Posisi manset 2,5 cm (1 inci) diatas tempat denyutan (fosa antekubital).
- 8) Pusatkan tanda panah pada manset sejajar dengan arteri brachial.
- 9) Dengan manset kempis sempurna, lingkaran manset dan kencangkan mengitari lengan atas.
- 10) Pastikan bahwa manometer terletak pada setinggi titik pandang mata. Pengamat harus tidak lebih dari satu meter (kurang lebih 1 yard) jauhnya.
- 11) Palpasi arteri brachial sambil mengembangkan manset dengan cepat sampai tekanan 30 mmHg diatas titik di mana nadi tak terdengar. Dengan perlahan kempiskan manset dan perhatikan titik di mana nadi terdengar kembali.

- 12) Tempatkan bagian telinga stetoskop pada telinga anda dan pastikan bunyi jelas terdengar, tidak redup.
- 13) Kempiskan manset dan tunggu 30 detik.
- 14) Periksa lagi tempat arteri brachial dan tempatkan diafragma stetoskop (atau bel) di atasnya.
- 15) Tutup katup kantung tekanan searah putaran jarum jam sampai kencang.
- 16) Kembangkan manset sampai 30 mmHg diatas tingkat palpasi sistolik klien.
- 17) Dengan perlahan lepaskan katup, memungkinkan perkusi turun pada frekuensi 2 sampai 3 mmHg perdetik.
- 18) Perhatikan titik pada manometer di mana bunyi jelas pertama terdengar.
- 19) Lanjutkan untuk mengempiskan manset secara bertahap, perhatikan titik di mana bunyi redup atau menghilang dan titik pada manometer di mana bunyi menghilang pada orang dewasa (perhatikan tekanan paling dekat dengan 2 mmHg).
- 20) Kempiskan manset dengan cepat dan lepaskan lengan klien kecuali anda harus melakukan pengukuran ulang.
- 21) Bila mengulang prosedur, tunggu sampai 30 detik.
- 22) Lipat manset dan simpan dengan benar.
- 23) Bantu klien untuk posisi yang diinginkannya dan tutup lengan atasnya.

24) Catat hasil pada buku tulis atau catatan medik.

25) Cuci tangan.

3. Klasifikasi nilai normal tekanan darah berdasarkan usia menurut

(Rahmad Karnadi, 2015)

Tabel 2.1 Klasifikasi Nilai Normal Tekanan Darah

Usia	Sistolik Normal	Diastolik Normal
Bayi 1 bulan	45-80 mmHg	30-55 mmHg
Bayi 1 tahun	60-90 mmHg	20-60 mmHg
Anak 3-5 tahun	95-110 mmHg	56-70 mmHg
Anak 6-13 tahun	97-112 mmHg	57-71 mmHg
Remaja 13-18 tahun	112-128 mmHg	66-80 mmHg
Dewasa pria 21-25 tahun	120, 5 mmHg	78, 5 mmHg
26-30 tahun	119, 5 mmHg	76,5 mmHg
31-35 tahun	114, 5 mmHg	75,5 mmHg
36-40 tahun	120, 5 mmHg	75,5 mmHg
41-45 tahun	115, 5 mmHg	78,5 mmHg
46-50 tahun	119, 5 mmHg	80, 5 mmHg
51-55 tahun	125, 5 mmHg	80,5 mmHg
56-60 tahun	129, 5 mmHg	79, 5 mmHg
Dewasa wanita 21-25 tahun	115,5 mmHg	70,5 mmHg
26-30 tahun	113,5 mmHg	71,5 mmHg
31-35 tahun	110,5 mmHg	72,5 mmHg
36-40 tahun	112,5 mmHg	74,5 mmHg
41-45 tahun	116,5 mmHg	73,5 mmHg
46-50 tahun	124 mmHg	78,5 mmHg
51-55 tahun	125,5 mmHg	74,5 mmHg
56-60 tahun	132,5 mmHg	78,5 mmHg
Dewasa pria 61-65 tahun	143,5 mmHg	76,5 mmHg
Dewasa wanita 61-65 tahun	130,5 mmHg	77,5 mmHg

C. Konsep Foot Massage

1. Pengertian *foot massage*

Terapi *foot massage* yang dikombinasikan dengan essensial oil pada kedua telapak kaki dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Terapi ini dapat dilakukan selama 60 menit setiap satu sesi dan dapat diterapkan satu kali sesi dalam sehari (Widyarani, 2020). Definisi lain dari *foot massage* adalah memanipulasi jaringan ikat melalui pukulan, dan gosokan untuk menimbulkan dampak pada adanya peningkatan sirkulasi, memperbaiki sifat otot, dan dapat sebagai alternative relaksasi. Saat dilakukan *foot massage* atau pijat kaki memakan energi akan di produksi didalam tubuh dan aliran darah sehingga tercipta kemudahan aliran energi dalam tubuh (Gustini et al., 2021).

Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh (Robby et al., 2022). Definisi dari pijat kaki atau *foot massage* yaitu manipulasi jaringan ikat dengan cara memukul, menggosok atau meremas hingga menimbulkan dampak pada sirkulasi, memperbaiki tonus otot dan memberikan efek relaksasi.

Menurut (Hijriani & Chairani, 2023) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa *foot massage* atau pijat kaki adalah suatu metode pemijatan kaki pada titik titik tertentu. Pemijatan pada kaki ini akan merangsang pelepasan hormone endorphen yang menyebabkan timbulnya efek relaksasi sehingga kecemasan dan tekanan darah yang

berada diatas normal dapat kembali normal. Pijat kaki adalah jenis latihan pasif yang dapat memiliki efek menenangkan dengan mengurangi aktivitas sistem saraf simpatik, menurunkan tekanan darah dan meningkatkan peredaran darah dalam tubuh. Arteri darah melebar secara refleks ketika reseptor saraf dirangsang.

Terapi tertawa yang dapat merelaksasi tubuh yang bertujuan melepaskan endorphen ke dalam pembuluh darah sehingga apabila terjadi relaksasi maka pembuluh darah dapat mengalami vasodilatasi sehingga tekanan darah dapat turun. Selain itu ketika tertawa otak merangsang pengeluaran beberapa hormon positif bagi tubuh yaitu, Adrenalin dan noradrenalin yang merupakan zat yang menciptakan perasaan sejahtera dengan menghilangkan stres (stres merupakan faktor penting yang memicu peningkatan tekanan darah). Catecholamine yang merupakan zat yang dapat melancarkan aliran darah. Endorphine, serotonin, melatonin yang memberikan efek menenangkan yang ada dalam tubuh manusia (Ratnasari & Kasmawati, 2019). Terapi musik klasik dapat mengubah ambang otak yang dalam keadaan stres menjadi lebih adaptif secara fisiologi dan efektif. Musik tidak membutuhkan otak untuk berfikir maupun menginterpretasi, tidak pula dibatasi oleh fungsi intelektual maupun fikiran mental. Lebih jauh lagi, terapi musik klasik tidak membutuhkan panduan fungsi intelektual tinggi untuk berjalan efektif (Gustini et al., 2021). Terapi meditasi adalah kegiatan dimana seseorang

memfokuskan seluruh pikirannya untuk mengendalikan panca indera dan seluruh tubuhnya. Meditasi digunakan pada penderita tekanan darah tinggi karena dapat menurunkan tekanan darah tinggi dengan mengontrol penyempitan dan relaksasi pembuluh darah di pusat vasomotor sumsum tulang belakang. Tata cara meditasi pernapasan adalah duduk bersila dengan dada tegak, kedua tangan bertumpu pada kedua lutut, badan rileks dan mata tertutup, badan dan pikiran kosong dari segala perasaan atau tidak berpikir sama sekali, barulah lakukan pemusatan pikiran atau konsentrasi diiringi dengan irama pernafasanyang teratur (Ni Kadek Diah Purnamayanti, 2018). Terapi Akupuntur dikenal sebagai salah satu sistem pengobatan Cina yang menggunakan metode penusukan jarum pada titik-titik tertentu untuk menyembuhkan penyakit atau mencapai kondisi kesehatan tertentu. Peningkatan pada titik akupuntur diduga memberikan rangsangan pada saraf otonom yang menimbulkan hambatan rangsangan simpatik, sehingga terjadi hambatan saraf vasokonstriktor yang berakibat vasodilatasi (Sufendi Hariyanto, 2019). *Foot Massage* memiliki keunggulan dalam memberikan relaksasi dan meredakan ketegangan fisik dengan cepat melalui stimulasi titik-titik refleks di kaki, dibandingkan dengan terapi lainnya seperti terapi tertawa, terapi musik klasik, terapi meditasi, dan terapi akupuntur yang sering kali memerlukan waktu lebih lama untuk memberikan efek yang sama dan mungkin tidak langsung mengatasi ketegangan fisik.

2. Manfaat terapi Foot Massage

Terapi *Foot Massage* pada telapak kaki manusia terdapat ujung-ujung syaraf yang bisa di stimulasi dengan pijatan lembut menggunakan tangan. Manfaat yang dapat diperoleh ketika melakukan terapi *foot massage* adalah memperlancar aliran darah, menurunkan kadar norepineprin, menurunkan kadar hormone cortisol, menurunkan ketegangan otot sampai dapat menurunkan stress dan mempengaruhi tekanan darah (Widyarani, 2020).

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Gustini et al., 2021) *foot massage* dapat memberikan efek relaksasi, mampu mengurangi kecemasan, dapat mengurangi rasa sakit, ketidaknyamanan secara fisik, dan meningkatkan kualitas tidur.

Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh (Robert et al, 2016) dijelaskan bahwa terapi non farmakologi *foot massage* dapat diterapkan dengan mudah dan aman dikarenakan dapat menimbulkan efek meningkatkan sirkulasi darah, mengeluarkan sisa metabolisme, mengurangi rasa sakit, mereleksasikan otot, memberikan dan meningkatkan rasa nyaman dan meningkatkan kualitas tidur gerakan yang dilakukan dalam *foot massage* secara bergantian dari tumit sampai jari kaki dapat dilakukan selama 30 menit dan dilakukan 3 kali seminggu.

Berdasarkan hasil penelitian (Wuisan., 2019) pada klien yang memiliki gangguan tidur karena merasa nyeri atau sakit dan penyebab

diantaranya lingkungan, terapi obat dan hasil penelitian menyatakan bahwa *Foot Massage* sebagai intervensi yang digunakan pada pasien mengalami tekanan darah tinggi menaik , mampu merangsang sirkulasi peredaran darah yang dapat membuat suasana hati klien menjadi nyaman, relaks, dan memiliki pengaruh yang positif sehingga akan mempengaruhi kualitas tidur pasien. Pengaruh *foot Massage* ini memberikan kenyamanan seperti rasa relaks pada tubuh, mengurangi persepsi nyeri, memperbaiki kualitas tidur, dengan mempengaruhi sistem pembuluh darah serta sistem kardiovaskular. Selain obat tekanan darah, diet, perubahan gaya hidup, terapi *Foot Massage* juga dapat meningkatkan kualitas tidur, karena klien terbanyak adalah tidak mampu mempertahankan tekanan darah yang sehat dengan mudah dan durasi tidur yang normal. *Foot Massage* berefek positif untuk klien Hipertensi dimana setelah menerapkan intervensi ini mereka mendapatkan kesempatan tidur yang baik dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan intervensi *Foot Massage*. Oleh karena itu, pijat *Foot Massage* dapat mengurangi rasa sakit dan nyeri serta meningkatkan kualitas tidur, perawatan sederhana, murah dan dapat dengan mudah diajarkan kepada perawat di berbagai departemen di pusat perawatan kesehatan.

Hasil penelitian (Razi dkk, 2017) menyatakan *Foot Massage* atau pijat kaki dapat memberikan efek relaksasi yang mendalam, mengurangi kecemasan, mengurangi rasa sakit, ketidaknyamanan

secara fisik, dan meningkatkan kualitas tidur. *Foot Massage* juga mempunyai beberapa keuntungan diantaranya mempunyai efek meningkatkan sirkulasi, mengeluarkan sisa metabolisme, mengurangi rasa sakit, merelaksasikan otot, memberikan rasa nyaman pada klien dan meningkatkan kualitas tidur. Dari beberapa penelitian menggambarkan bahwa *Foot Massage* adalah salah satu metode yang paling efektif dari terapi komplementer dikarenakan saat klien diberikan *Foot Massage* ada efek relaksasi yang dirasakan klien sehingga klien merasa nyaman dan mudah untuk tertidur.

Pemijitan yang dilakukan pada otot tungkai dapat memancing system limbic untuk memproduksi Corticotropin – Releasing Factor (CRF). CRF berguna untuk menstimulus kelenjar pituitasi untuk mensekresi endokrin dan pro opioid melanocortin yang berguna untuk meningkatkan produktifitas encefalin oleh medulla adrenal yang dapat memberikan pada mood individu. Peningkatan endorphen dan serotonin di dalam otak dan membuat perasaan menjadi rileks baik itu secara fisik dan psikologis. Efek lain dari adanya peningkatan endorphen adalah dapat melebarkan pembuluh darah sehingga dapat memperbaiki sirkulasi darah dalam tubuh (Lestari & Hudiyawati, 2022).

Pijat di area kaki akan mengirimkan sinyal untuk merangsang pelepasan hormon seperti endorfin, menyebabkan efek relaksasi sehingga tekanan darah dan kecemasan akan menurun. Tubuh akan

memproduksi banyak hormon seperti serotonin, histamin, dan bradikinin jika pemijatan dilakukan pada satu titik. Hormon merangsang pelebaran kapiler dan arteriol, yang meningkatkan sirkulasi pembuluh darah kecil dan memiliki dampak relaksasi pada otot kaku, akibatnya tekanan darah akan terus menurun. Menurut temuan penelitian ini, penderita hipertensi yang diberikan pijat kaki terapi 3 kali berturut-turut selama 30 - 45 menit dalam 3 hari menunjukkan perubahan yang signifikan dalam tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik (Calisanie & Preannisa, 2022).

Teknik Petrissage dipilih untuk terapi pijat kaki guna melancarkan sirkulasi darah di area kaki, mengurangi ketegangan otot, dan menghilangkan rasa sakit melalui gerakan pijatan dan genggaman yang lembut dan efektif, teknik ini tidak hanya memastikan relaksasi yang mendalam, tetapi juga mempercepat penyembuhan otot-otot yang tegang dan kaku. Dengan memilih teknik Petrissage terapi pijat kaki dapat dengan mudah dilakukan di rumah dan tentunya oleh keluarga pasien tanpa menggunakan peralatan, sehingga dapat memberikan manfaat yang holistik dan menyeluruh untuk kesehatan dan kesejahteraan seluruh tubuh manfaat lebih signifikan tanpa menggunakan alat atau biaya.

Berdasarkan penjelasan dari Mulia, (2019) manfaat foot massage secara umum yaitu :

- a. Relaksasi : relaksasi mendalam sehingga meringankan kelelahan jasmani dan rohani karena saraf simpatis mengalami penurunan aktivitas yang menyebabkan turunnya tekanan darah.
- b. Memperbaiki sirkulasi darah pada otot sehingga mengurangi nyeri akibat inflamasi.
- c. Memperbaiki secara langsung / tidak langsung fungsi setiap organ internal.
- d. Sebagai bentuk latihan pasif yang sebagian akan mengimbangi kekurangan latihan aktif karena foot massage mampu meningkatkan sirkulasi darah.

3. Indikasi & kontraindikasi

Menurut Soeroso (Ratna & Aswad, 2019) mengatakan bahwa didalam pijat/massage harus memperhatikan beberapa hal, salah satunya indikasi & kontraindikasi dalam pijat/massage. Adapun indikasi dan kontraindikasinya adalah sebagai berikut :

a. Indikasi

- 1) Keadaan tubuh yang sangat lelah.
- 2) Kelainan-kelainan tubuh yang diakibatkan pengaruh cuaca atau kerja yang kelewat batas (sehingga otot menjadi kaku dan rasa nyeri pada persendian serta gangguan pada persarafan).

b. Kontraindikasi.

Kontraindikasi atau pantangan terhadap massage adalah sebagai keadaan atau kondisi tidak tepat diberikan massage, karena

justru akan menimbulkan akibat yang merugikan bagi tubuh itu sendiri. Kontraindikasi dalam massage adalah :

- 1) Pasien dalam keadaan menderita penyakit menular.
- 2) Dalam keadaan menderita pengapuran pembuluh darah arteri.
- 3) Pasien sedang menderita penyakit kulit. Adanya luka-luka baru atau cedera akibat berolahraga atau kecelakaan.
- 4) Sedang menderita patah tulang, pada tempat bekas luka, bekas cedera, yang belum sembuh betul.
- 5) Pada daerah yang mengalami pembengkakan atau tumor yang diperkirakan sebagai kanker ganas atau tidak ganas.

4. Standar Operasional Foot massage

a. Persiapan pasien

Persiapan yang dilakukan sebelum melakukan foot massage adalah dengan mengukur tekanan darah pasien terlebih dahulu, dan kemudian mencatat hasilnya (Ainun et al., 2021).

b. Prosedur pelaksanaan *foot massage*

- 1) Peneliti / perawat mencuci tangan
- 2) Angkat papan kaki tempat tidur pasien
- 3) Tempatkan handuk dibawah paha dan tumit pasien
- 4) Lumuri kedua telapak tangan menggunakan lotion atau baby oil.
- 5) Lakukan pemijatan dimulai dari telapak kaki sampai dengan jari jari kaki selama 15 detik di setiap bagian

- 6) Observasi tingkat kenyamanan pasien pada saat dilakukan massage
- 7) Cuci tangan setelah tindakan
- 8) Evaluasi catat prosedur termasuk : tindakan yang dilakukan, posisi, kondisi kulit, adanya edema, gerakan sendi, dan kenyamanan pasien.
- 9) Lakukan kontrak pertemuan selanjutnya
- 10) Mencuci tangan
- 11) Dokumentasi kegiatan

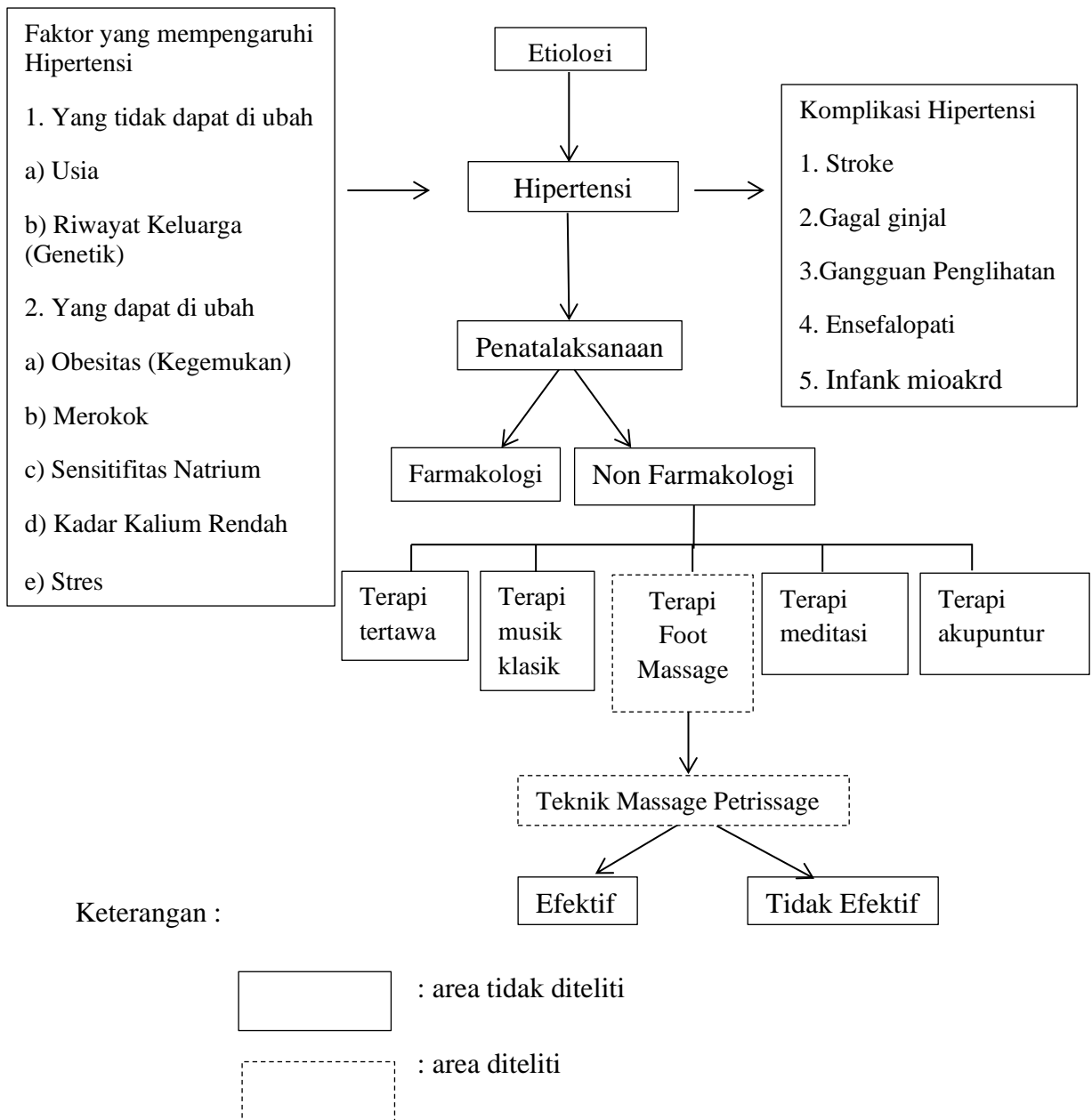
c. Langkah-langkah *Foot Massage*

Gambar 2.1 Langkah-Langkah *Foot Massage*

No	Metode	Langkah – langkah <i>Foot Massage</i>
1		Dengan menggunakan bagian tumit telapak tangan peneliti, peneliti menggosok dan memijat telapak kaki pasien secara perlahan dari arah dalam ke arah luar kaki pada bagian terluas kaki kanan selama 15 detik.
2		Dengan menggunakan tumit telapak tangan peneliti di bagian yang sempit dari kaki kanan, peneliti menggosok dan memijat secara perlahan bagian telapak kaki pasien dari arah dalam ke sisi luar kaki selama 15 detik.
3		Pegang semua jari-jari kaki oleh tangan kanan dan tangan kiri menopang tumit pasien, kemudian peneliti memutar pergelangan kaki tiga kali searah jarum jam dan 3 kali ke arah berlawanan selama 15 detik.
4		Tahan kaki di posisikan yang menunjukkan ujung jari kaki mengarah keluar(menghadap peneliti), gerakannya maju mundur 3 kali selama 15 detik untuk mengetahui Fleksibilitas

5		Tahan kaki di area yang lebih luas bagian atas depan menggunakan seluruh jari (ibu jari di telapak kaki dan empat jari di punggung kaki) dan kedua belah bagian kemudian kaki di gerakkan ke sisi depan dan belakang 3 kali selama 15 detik.
6		Tangan kiri menopang kaki kemudian tangan kanan memutar dan memijat masing-masing jari kaki sebanyak 3 kali di kedua arah untuk memeriksa ketegangan selama 15 detik.
7		Pegang kaki kanan dengan kuat dengan menggunakan tangan kanan pada bagian punggung kaki sampai bawah jari-jari kaki dan tangan kiri yang menopang tumit, genggam bagian punggung kaki berikan pijatan lembut selama 15 detik.
8		Posisi tangan bergantian, tangan kanan menopang tumit dan tangan kiri yang menggenggam punggung kaki sampai bawah jari kaki kemudian di pijat dengan lembut selama 15 detik.
9		Pegang kaki dengan lembut tapi kuat dengan tangan kanan seseorang di punggung kaki hingga ke bawah jari-jari kaki dan menggunakan tangan kiri untuk menopang di tumit dan pergelangan kaki dan berikan tekanan lembut selama 15 detik.
10		Menopang tumit dengan menggunakan tangan kiri dan memberikan tekanan dan pijatan menggunakan tangan kanan pada bagian sela-sela jari bagian dalam dengan gerakkan ke atas dan kebawah gerakan lembut selama 15 detik.
11		Menopang tumit dengan menggunakan tangan kiri dan memberikan tekanan dan pijatan dengan tangan kanan pada bagian sela-sela jari bagian dalam dengan gerakkan ke atas dan ke bawah selama 15 detik.
12		Tangan kanan memegang jari kaki dan tangan kiri memberikan tekanan ke arah kaki bagian bawah kaki menggunakan tumit tangan dengan memberikan tekanan lembut selama 15 detik.

D. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori Penelitian