

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah suatu kondisi atau keadaan dimana seseorang mengalami kenaikan tekanan darah di atas batas normal yang akan menyebabkan kesakitan bahkan kematian. Seseorang akan dikatakan hipertensi apabila tekanan darahnya melebihi batas normal, yaitu lebih dari 140/90 mmHg. Tekanan darah naik apabila terjadinya peningkatan sistole, yang tingginya tergantung dari masingmasing individu yang terkena, dimana tekanan darah berfluaksi dalam batas-batas tertentu, tergantung posisi tubuh, umur, dan tingkat stress yang dialami (Tambunan, 2021)

Hipertensi adalah nilai tekanan darah sistolik 130mmHg atau lebih dan/atau tekanan darah diastolik lebih dari 80 mmHg. Hipertensi menempati peringkat di antara kondisi medis kronis yang paling umum yang ditandai dengan peningkatan terus-menerus pada tekanan arteri. Hipertensi telah menjadi salah satu komorbiditas paling signifikan yang berkontribusi terhadap perkembangan stroke, infark miokard, gagal jantung, dan gagal ginjal (Iqbal AM, 2022)

2. Klasifikasi Hipertensi

Joint national committee on detection evaluation and treatment of high pressure, badan peneliti hipertensi di Amerika Serikat, menentukan batasan tekanan darah yang berbeda. Pada JNC-V, tekanan darah pada orang dewasa berusia 18 tahun diklasifikasikan sebagai berikut (Aspiani, 2015)

Tabel 1
Klasifikasi Derajat Hipertensi Berdasarkan JNC-V AS

No	Kriteria	Tekanan Darah	
		Sistolik	Diastolik
1	Normal	<130 mmHg	<85 mmHg
2	Perbatas (high normal)	130-139 mmHg	85-89 mmHg
3	Hipertensi Derajat 1 ringan Derajat 2 sedang Derajat 3 berat Derajat 4 sangat berat	140-159 mmHg 160-179 mmHg 180-209 mmHg >210 mmHg	90-99 mmHg 100-109 mmHg 110-199 mmHg >210 mmHg

3. Penyebab Hipertensi

Menurut (Potter, 2019) tekanan darah adalah tidak konstan. Banyak faktor yang secara terus menerus memengaruhi tekanan darah, antara lain sebagai berikut.

a. Usia.

Normalnya tekanan darah seseorang bervariasi sepanjang hidup. Tekanan Darah meningkat selama masa kanak-kanak. Mengevaluasi tingkat tekanan darah anak atau remaja berkaitan dengan ukuran tubuh dan usia. Tekanan darah pada bayi berkisar dari 65 hingga 115/42 hingga 80 mm Hg. TD normal untuk

anak usia 7 tahun adalah 87 hingga 117/48 hingga 64 mm Hg. Anak-anak yang lebih besar (lebih berat dan/atau lebih tinggi) memiliki tekanan darah lebih tinggi daripada anak-anak yang lebih kecil pada usia yang sama. Selama masa remaja tekanan darah terus bervariasi sesuai dengan ukuran tubuh. Pada orang dewasa tekanan darah cenderung meningkat sesuai dengan usia. Tekanan darah optimal untuk orang dewasa usia menengah yang sehat kurang dari 120/80 mm Hg. Nilai 120 hingga 139 sistolik dan 80 hingga 89 diastolik mm Hg dianggap prehipertensi. Lansia sering mengalami peningkatan tekanan sistolik terkait dengan penurunan elastisitas pembuluh; namun, bila tekanan darah lebih besar dari 140/90 mm Hg didefinisikan sebagai hipertensi dan meningkatkan risiko penyakit terkait hipertensi (Potter, 2019)

b. Jenis Kelamin.

Tidak ada perbedaan yang signifikan secara klinis dalam tingkat tekanan darah antara anak laki-laki dan perempuan. Setelah pubertas laki-laki cenderung memiliki tekanan darah lebih tinggi dari pada wanita. Setelah wanita menopause cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi daripada pria dengan usia yang sama (Potter, 2019)

c. Variasi Diurnal.

Tekanan darah bervariasi sepanjang hari, dengan tekanan darah rendah saat tidur antara tengah malam dan 3:00 pagi. antara pukul 3:00 pagi hingga 6:00 pagi ada kenaikan tekanan darah yang lambat dan stabil. Ketika seorang pasien terbangun, ada kenaikan pada pagi hari. Tertinggi pada siang hari antara jam 10:00 pagi dan 6 sore. Tidak ada dua orang yang memiliki pola atau tingkat variasi yang sama (Potter, 2019)

d. Obat-obatan.

Beberapa obat secara langsung atau tidak langsung memengaruhi tekanan darah. sebelum perawat melakukan pengkajian tekanan darah tanyakan apakah pasien pernah diberikan obat antihipertensi, diuretik, atau obat jantung lainnya, yang menurunkan tekanan darah. Jenis obat lain yang memengaruhi tekanan darah adalah analgesik opioid, yang juga dapat menurunkan tekanan darah. Vasokonstriktor dan pemberian volume cairan Intra Vena yang berlebihan meningkatkan tekanan darah (Potter, 2019)

e. Merokok.

Merokok menyebabkan vasokonstriksi, penyempitan pembuluh darah. Tekanan darah meningkat ketika seseorang merokok dan kembali ke tekanan darah sebelumnya sekitar 15 menit setelah berhenti merokok (Potter, 2019)

f. Aktivitas dan Berat badan

Suatu periode latihan dapat menurunkan tekanan darah selama beberapa jam setelahnya. Peningkatan kebutuhan oksigen oleh tubuh selama aktivitas meningkatkan tekanan darah. Olahraga yang tidak memadai sering berkontribusi terhadap penambahan berat badan, dan obesitas merupakan faktor yang dapat menyebabkan hipertensi (Potter, 2019)

4. Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme yang mengontrol konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor, pada medulla di otak. Jarak saraf simpatis berawal dari pusat vasomotor, yang berlanjut ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ke ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Neuron preganglion pada titik ini melepaskan asetilkolin yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan konstriksi pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respons pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriksi. Individu dengan hipertensi sangat sensitive terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi (Padila, 2013)

Pada saat bersamaan sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medulla adrenal mensekresi epinefrin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respons vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran ke ginjal, menyebabkan pelepasan rennin. Rennin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormone ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan

peningkatan volume intra vaskuler. Semua faktor ini cenderung mencetuskan keadaan hipertensi (Padila, 2013)

Untuk pertimbangan gerontology. Perubahan structural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer bertanggungjawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Padila, 2013)

Tekanan darah juga dipengaruhi oleh curah jantung dan tahanan perifer. Berbagai faktor dapat mempengaruhi curah jantung dan tahanan perifer, salah satunya yaitu obesitas. Penderita obesitas mengalami peningkatan aktivitas saraf simpatis dengan aktivitas renin plasma yang rendah. Curah jantung akan kembali normal sedangkan tahanan perifer meningkat yang disebabkan oleh reflex autoregulasi yaitu mekanisme tubuh untuk mempertahankan keadaan hemodinamik yang normal. Hal ini disebabkan oleh terjadinya konstiksi sfingter pre-kapiler yang mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Susalit, 2004)

Peningkatan tahanan perifer pada hipertensi primer terjadi secara bertahap dalam waktu yang lama sedangkan proses autoregulasi terjadi dalam waktu yang singkat sehingga diduga adanya faktor lain yang juga mempengaruhi

peningkatan tekanan darah yaitu faktor hemodinamik. Kelainan hemodinamik diikuti pula dengan hipertrofi dinding pembuluh darah dan penebalan dinding ventrikel jantung. Perubahan struktur pembuluh darah disebabkan oleh adanya proses aterosklerosis yang terjadi pada pasien obesitas terutama pada obesitas sentral karena penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah (Susalit, 2004)

5. Fisiologi Tekanan Darah Pada Hipertensi

Tekanan darah mencerminkan keterkaitan curah jantung, resistensi pembuluh darah perifer, volume darah, viskositas darah, dan elastisitas arteri. Pengetahuan perawat tentang variabel hemodinamik ini membantu dalam pengkajian perubahan tekanan darah (Potter, 2019)

a. Curah Jantung.

Tekanan darah tergantung pada curah jantung. Ketika volume meningkat di ruang tertutup seperti pembuluh darah, tekanan di ruang itu naik. Dengan demikian ketika curah jantung meningkat, lebih banyak darah dipompa ke dinding arteri, menyebabkan tekanan darah meningkat. Curah jantung meningkat sebagai hasil dari peningkatan denyut nadi, kontraktilitas otot jantung yang lebih besar, atau peningkatan volume darah. Perubahan frekuensi jantung terjadi lebih cepat daripada perubahan kontraktilitas otot jantung atau volume darah. Peningkatan denyut nadi yang cepat dan signifikan mengurangi waktu pengisian jantung. Akibatnya tekanan darah menurun (Potter, 2019)

b. Ketahanan Perifer.

Tekanan darah tergantung pada resistensi pembuluh darah perifer. Darah bersirkulasi melalui jaringan arteri, arteriol, kapiler, venula, dan vena. Arteri dan arteriol dikelilingi oleh otot polos yang berkontraksi atau relaksasi untuk mengubah ukuran lumen. Ukuran arteri dan arteriol berubah untuk menyesuaikan aliran darah dengan kebutuhan jaringan lokal. Sebagai contoh, ketika organ utama membutuhkan lebih banyak darah, arteri perifer menyempit, menurunkan suplai darah mereka. Darah menjadi lebih banyak tersedia untuk organ utama karena perubahan resistensi di perifer. Normalnya arteri dan arteriol tetap berkonstriksi sebagian untuk mempertahankan aliran darah yang konstan. Resistensi pembuluh darah perifer adalah resistensi terhadap aliran darah yang ditentukan oleh otot-otot vaskular dan diameter pembuluh darah. Semakin kecil lumen pembuluh darah, semakin besar resistensi pembuluh darah perifer terhadap aliran darah. Ketika resistensi meningkat, tekanan darah meningkat. Ketika pembuluh membesar dan resistensi menurun, tekanan darah turun (Potter, 2019)

c. Volume Darah.

Volume sirkulasi darah dalam sistem vaskular memengaruhi tekanan darah. volume darah orang dewasa normalnya 5000ml. Biasanya volume darah tetap konstan. Namun, peningkatan volume memberikan lebih banyak tekanan terhadap dinding arteri. Misalnya, infus cairan IV yang cepat dan tidak terkontrol meningkatkan tekanan darah. Bila volume sirkulasi darah seseorang turun, misalnya pada kasus perdarahan atau dehidrasi, tekanan darah menurun (Potter, 2019)

d. Viskositas.

Kekentalan atau viskositas darah memengaruhi kemudahan aliran darah melalui pembuluh-pembuluh kecil. Hematokrit, atau persentase sel darah merah dalam darah, menentukan kekentalan darah. Ketika hematokrit naik dan aliran darah melambat, tekanan darah meningkat. Jantung berkontraksi lebih kuat untuk memindahkan darah kental melalui sistem peredaran darah (Potter, 2019)

e. Elastisitas.

Biasanya dinding arteri elastis dan mudah berdistensi. Jika tekanan di arteri meningkat, diameter dinding pembuluh meningkat untuk mengakomodasi perubahan tekanan. Kemampuan distensi arteri mencegah fluktuasi yang besar pada tekanan darah. Namun, pada penyakit tertentu seperti arteriosklerosis, dinding pembuluh kehilangan elastisitasnya dan digantikan oleh jaringan fibrosa yang tidak dapat meregang dengan baik. Dengan menurunnya elastisitas, terdapat resistansi yang lebih besar terhadap aliran darah. Akibatnya, ketika ventrikel kiri mengejeksi volume sekuncupnya (SV), pembuluh tidak memberi tekanan. Sebaliknya volume darah yang diberikan didorong melewati dinding arteri yang kaku, dan tekanan sistemik meningkat. Kenaikan tekanan sistolik secara signifikan lebih tinggi daripada tekanan diastolik sebagai akibat dari berkurangnya elastisitas arteri. Setiap faktor hemodinamik secara signifikan memengaruhi yang lain. Sebagai contoh, ketika elastisitas arterial menurun, resistensi vaskular perifer meningkat. Kontrol yang kompleks dari sistem kardiovaskular biasanya mencegah faktor apapun untuk mengubah

tekanan darah secara permanen. Sebagai contoh, jika volume darah turun, tubuh mengkompensasi dengan meningkatkan resistansi vascular (Potter, 2019)

6. Tanda dan Gejala Hipertensi

Menurut (Rohimah, 2015), tanda dan gejala yang dapat muncul pada pasien dengan hipertensi antara lain:

- a. Nyeri tengkuk atau leher
- b. Mual
- c. Muntah
- d. Sesak napas
- e. Nyeri dada
- f. Gangguan penglihatan
- g. Telinga berdenging
- h. Pusing
- i. Gangguan irama jantung

7. Komplikasi Hipertensi

Menurut (Aspiani, 2015), tekanan darah tinggi bila tidak segera diobati atau ditanggulangi, dalam jangka panjang akan menyebabkan kerusakan arteri didalam tubuh sampai organ yang mendapat suplai darah dari arteri tersebut. Komplikasi yang dapat terjadi pada penderita hipertensi yaitu :

- a. Stroke terjadi akibat hemoragik disebabkan oleh tekanan darah tinggi di otak dan akibat embolus yang terlepas dari pembuluh selain otak yang terpajang tekanan darah tinggi.
- b. Infark miokard dapat terjadi bila arteri koroner yang arterosklerotik tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium dan apabila membentuk 12 trombus yang bisa memperlambat aliran darah melewati pembuluh darah. Hipertensi kronis dan hipertrofi ventrikel, kebutuhan oksigen miokardium tidak dapat dipenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark. Sedangkan hipertrofi ventrikel dapat menyebabkan perubahan waktu hantaran listrik melintasi ventrikel terjadilah disritmia, hipoksia jantung, dan peningkatan resiko pembentukan.
- c. Gagal jantung dapat disebabkan oleh peningkatan darah tinggi. Penderita hipertensi, beban kerja jantung akan meningkat, otot jantung akan mengendor dan berkurang elastisitasnya, disebut dekompensasi. Akibatnya jantung tidak mampu lagi memompa, banyak cairan tertahan diparu yang dapat menyebabkan sesak nafas (edema) kondisi ini disebut gagal jantung.
- d. Ginjal tekanan darah tinggi bisa menyebabkan kerusakan ginjal. Merusak sistem penyaringan dalam ginjal akibat ginjal tidak dapat membuat zat-zat yang tidak dibutuhkan tubuh yang masuk melalui aliran darah dan terjadi penumpukan dalam tubuh

8. Penatalaksanaan Hipertensi

Menurut (Oliver, 2019), penatalaksanaan yang dapat dilakukan pada pasien dengan hipertensi antara lain:

a. Penatalaksanaan Farmakologis

- 1) Terapi oksigen
- 2) Pemantauan hemodinamik
- 3) Pemantauan jantung
- 4) Obat-obatan diuretic seperti Chlorthalidon, Hydromax, Lasix, Aldactone, Dyrenium Diuretic bekerja melalui berbagai mekanisme untuk mengurangi curah jantung 19 dengan mendorong ginjal meningkatkan ekskresi garam dan airnya. Sebagai diuretik (tiazid) juga dapat menurunkan TPR. Penghambat enzim mengubah angiotensin II atau inhibitor ACE berfungsi untuk menurunkan angiotensin II dengan menghambat enzim yang diperlukan untuk mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Kondisi ini menurunkan darah secara langsung dengan menurunkan TPR, dan secara tidak langsung dengan menurunkan sekresi aldosterone, yang akhirnya meningkatkan pengeluaran natrium

b. Penatalaksanaan Non-Farmakologis

Penatalaksanaan nonfarmakologis dengan modifikasi gaya hidup sangat penting dalam mencegah tekanan darah tinggi dan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan mengobati tekanan darah tinggi, berbagai macam cara memodifikasi gaya hidup untuk menurunkan tekanan darah yaitu pengaturan diet :

- 1) Rendah garam, diet rendah garam dapat menurunkan tekanan darah pada klien hipertensi. Dengan pengurangan konsumsi garam dapat mengurangi

stimulasi sistem renin- angiotensin sehingga sangat berpotensi sebagai anti hipertensi. Jumlah asupan natrium yang dianjurkan 50-100 mmol atau setara dengan 3-6 gram garam per hari.

- 2) Diet tinggi kalium, dapat menurunkan tekanan darah tetapi mekanismenya belum jelas. Pemberian kalium secara intravena dapat menyebabkan vasodilatasi, yang dipercaya dimediasi oleh oksidanitat pada dinding vaskular.
- 3) Diet kaya buah sayur.
- 4) Diet rendah kolesterol sebagai pencegah terjadinya jantung koroner.
- 5) Penurunan berat badan. Mengatasi obesitas, pada sebagian orang dengan cara menurunkan berat badan mengurangi tekanan darah, kemungkinan dengan mengurangi beban kerja jantung dan voume sekuncup. Pada beberapa studi menunjukan bahwa obesitas berhubungan dengan kejadian hipertensi dan hipertrofi ventrikel kiri. Jadi, penurunan berat badan adalah hal yang sangat efektif untuk 18 menurunkan tekanan darah. Penurunan berat badan (1 kg/minggu) sangat dianjurkan. Penurunan berat badan dengan menggunakan obat-obatan perlu menjadi perhatian khusus karena umumnya obat penurunan penurunan berat badan yang terjual bebas mengandung simpasimpatomimetik, sehingga dapat meningkatkan tekanan darah, memperburuk angina atau gejala gagal jantung dan terjadinya eksaserbasi aritmia.
- 6) Olahraga teratur seperti berjalan, lari, berenang, bersepeda bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah dan memperbaiki kedaan jantung, olahraga isotonik dapat juga meningkatkan fungsi endotel, vasoldilatin

perifer, dan mengurangi katekolamin plasma. Olahraga teratur selama 30 menit sebanyak 3-4 kali dalam satu minggu sangat dianjurkan untuk menurunkan tekanan darah. Olahraga meningkatkan kadar HDL, yang dapat mengurangi terbentuknya arterosklerosis akibat hipertensi.

- 7) Memperbaiki gaya hidup yang kurang sehat dengan cara berhenti merokok dan tidak mengonsumsi alkohol, penting untuk mengurangi efek jangka panjang hipertensi karena asap rokok diketahui menurunkan aliran darah ke berbagai organ dan dapat meningkatkan kerja jantung

B. Konsep Dasar Rendam Kaki Dengan Air Hangat

1. Definisi Rendam Kaki Dengan Air Hangat

Terapi rendam kaki dengan air hangat adalah terapi dengan cara merendam kaki hingga batas 10 - 15 cm diatas mata kaki menggunakan air hangat. Terapi air ini menggunakan air hangat yang mana air hangat berfungsi untuk memperluas jaringan otot pembuluh darah dan mengembangkan semua otot yang menyalurkan darah ke semua organ pada tubuh sehingga peredaran darah lebih lancar dan dapat memberikan efek rileks pada penderita hipertensi (Wibowo, 2019)

Rendam kaki air hangat merupakan salah satu terapi komplementer yang bisa menurunkan tekanan darah. Prinsip kerja dari terapi ini adalah dengan menggunakan air hangat yang bersuhu 38-40°C selama 20-30 menit secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas dari air hangat ke tubuh sehingga akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan dapat menurunkan ketegangan otot. Terapi rendam kaki menggunakan air hangat ini memiliki

banyak manfaat, namun pada beberapa kasus menjadi kontra indikasi, yaitu pada kasus penyakit jantung dengan kondisinya yang parah, orang yang memiliki tekanan darah rendah, serta penderita diabetes. Karena kulit pasien diabetes akan mudah rusak walaupun hanya dengan menggunakan air hangat (Harnani, 2017)

2. Manfaat Rendam Kaki Dengan Air Hangat

Merendam kaki dengan air hangat berguna untuk melancarkan sirkulasi darah. Efek panas dari air berguna untuk melebarkan pembuluh darah yang menyebabkan sirkulasi darah menjadi lancar sehingga suplai nutrisi dan oksigen sampai ke jaringan tubuh dan kemudian membuat efek relaksasi yang merangsang pengeluaran hormon endorfin dan menekan hormon adrenalin yang dapat menurunkan tekanan darah (Lalage, 2015)

Terapi merendam kaki dengan air hangat dapat memperbaiki mikrosirkulasi pembuluh darah dan vasodilatasi. Efek dari rendam kaki menggunakan air hangat menghasilkan energi kalor yang bersifat mendilatasi pembuluh darah dan melancarkan peredaran darah juga merangsang saraf yang ada pada kaki untuk mengaktifkan saraf parasimpatis, sehingga menyebabkan perubahan tekanan darah. Panas dari hidroterapi dengan menggunakan air hangat digunakan untuk meningkatkan aliran darah kulit, dengan melebarkan pembuluh darah yang dapat meningkatkan suplai oksigen dan nutrisi pada jaringan (Wibowo, 2019)

3. Proedur Rendam Kaki Dengan Air Hangat

Pada prosedur terapi rendam kaki air hangat dilakukan sehari satu kali dan responden diharapkan untuk rendam kaki air hangat menggunakan air dengan suhu 39°C yang telah diukur oleh thermometer air raksa selama 20 menit. Sebelum dilakukan tindakan rendam kaki air hangat peneliti melakukan pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dilakukan rendam kaki air hangat, setelah dilakukan rendam kaki air hangat, responden dilakukan pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik kembali untuk melihat hasil rendam kaki air hangat (Sucipto, 2019)

4. Prinsip Pemberian Rendam Kaki Dengan Air Hangat

Prinsip pelaksanaan terapi air hangat yang perlu diperhatikan sebelum memberikan terapi yaitu, memberikan informasi yang jelas kepada pasien tentang sensasi yang dirasakan pasien selama tindakan dilaksanakan, menginstruksikan pasien untuk melaporkan perubahan yang terjadi selama terapi dan ketidaknyamanan yang dirasakan selama terapi, memakai jam untuk mengetahui secara pasti durasi waktu selama terapi, memperhatikan prosedur tindakan dan perubahan suhu selama terapi berlangsung, tidak meninggalkan pasien selama terapi berlangsung. Selama pelaksanaan terapi air hangat ini, kajilah perasaan kulit seperti terbakar pada klien hentikan apabila terjadi demikian (Sucipto, 2019)

C. Konsep Dasar Aromaterapi

1. Definisi Aromaterapi

Aromaterapi merupakan pengobatan alternatif dengan memanfaatkan hasil ekstraksi suatu tanaman yang berupa minyak essensial. Minyak essensial memiliki berbagai khasiat pada kondisi kesehatan seperti mengurangi stress, relaksasi tubuh, pengaturan emosional, insomnia, kecemasan serta dapat meningkatkan kekebalan tubuh, pernapasan dan sistem peredaran darah. Aromaterapi dapat memberikan ketenangan dan kenyamanan bagi penggunanya (Shah, 2011)

2. Bentuk-Bentuk Aromaterapi

a. Lilin aromaterapi

Ada dua bentuk lilin aromaterapi yang digunakan yaitu lilin yang digunakan untuk pemanas tungku dan lilin aromaterapi. Lilin yang digunakan untuk pemanas tungku aromaterapi tidak memiliki aroma wangi, karena hanya berfungsi untuk memanaskan tungku yang berisi essensial oil. Sedangkan lilin aromaterapi akan mengeluarkan wangi lilin aromaterapi yang dibakar.

b. Garam aromaterapi

Fungsi dari garam aromaterapi dipercaya dapat mengeluarkan toksin atau racun yang berada di dalam tubuh. Garam aromaterapi biasanya digunakan dengan cara menaruh garam aromaterapi dalam rendaman air, tubuh bagian tertentu seperti kaki yaitu untuk mengurangi rasa lelah

c. Sabun aromaterapi

Bentuknya berupa sabun padat dengan berbagai aroma atau wewangian aromaterapi dengan memiliki beberapa kandungan atau ekstrak dari tumbuh-tumbuhan yang baik untuk kesehatan tubuh seperti menghaluskan kulit dan lain lain

d. Minyak aromaterapi

Aromaterapi adalah cara penyembuhan dengan menggunakan konsentrasi minyak essensial yang sangat aromatik, dan diekstraksi dari tumbuh-tumbuhan. Berbagai teknik yang digunakan dalam aromaterapi. Teknik pijat merupakan cara yang paling umum. Melalui pemijatan, daya penyembuhan yang dikandung oleh minyak esensial bias menembus melalui kulit dan dibawa ke dalam tubuh, mempengaruhi jaringan internal dan organ-organ tubuh. Cara lain adalah dengan menambahkan tetesan minyak esensial ke dalam air hangat, yang digunakan untuk berendam, atau menghirup minyak aromaterapi sendiri dianggap sebagai cara penyembuhan yang paling langsung cepat (Ulya, 2017)

1. Cara Penggunaan Aromaterapi

a. Inhalasi

Penghirupan minyak essensial lebih efektif dengan menggunakan uap minyak yang dituangkan ke dalam wadah berisi air panas atau menghirup dari kain yang telah direndam minyak essensial. Penghirupan uap minyak essensial

diarahkan langsung ke dalam lubang hidung dan rongga mulut. Keuntungan penggunaan aromaterapi melalui inhalasi dibandingkan obat dengan pemberian oral yaitu tidak akan memengaruhi saluran pencernaan, terutama ketika targetnya adalah jalan nafas atau paru-paru

b. Pijat aromaterapi

Ketika dilakukan pijat aromaterapi perlu diperhatikan pemilihan minyak essensial yang cocok. Teknik pemijatan dan pemilihan aromaterapi akan sangat berpengaruh pada efek terapi yang dihasilkan

c. Aromatherapeutic baths

Aromatherapeutic baths digunakan dengan merendam sebagian tubuh dalam air pada suhu sekitar 40°C selama 15-30 menit serta tidak digunakan sabun yang berbusa. Kemudian, aromaterapi berupa minyak essensial di teteskan ke dalam air. Ketika tubuh terendam dalam air, minyak essensial akan berpenetrasi ke dalam aliran darah melalui sebaceous, kelenjar keringat serta jalan napas yang akan memberikan efek terapi pada kulit, saraf maupun sistem kardiovaskular

d. Sauna

Suhu tinggi yang diberikan dalam sauna akan membuat pembuluh darah berdilatasi, maka minyak essensial akan terfasilitasi untuk berpenetrasi ke dalam tubuh sehingga menstimulasi jalan napas dan membuat tubuh lebih rileks (Michalak, 2018)

D. Pengaruh Rendam Kaki Dengan Air Hangat dan Inhalasi Aromaterapi Terhadap Tekanan Darah

Prinsip kerja hidroterapi rendam air hangat yaitu dengan sistem konduksi terjadi perpindahan panas/hangat dari air hangat ke dalam tubuh akan menyebabkan pelebaran pembuluh dan ketegangan otot sehingga dapat memperlancar peredaran darah yang akan mempengaruhi tekanan arteri oleh baroreseptor pada sinus kortikus dan arkus aorta yang menyampaikan impuls yang dibawa serabut saraf yang membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menginformasikan kepada otak perihal tekanan darah, volume darah dan kebutuhan khusus semua organ ke pusat saraf simpatis ke medulla sehingga akan merangsang tekanan sistolik yaitu regangan otot ventrikel akan merangsang ventrikel untuk segera berkontraksi.

Pada awal kontraksi, katup aorta dan katup semilunar belum terbuka Untuk membuka katup aorta, tekanan di dalam ventrikel harus melebihi tekanan katup aorta. Keadaan dimana kontraksi ventrikel mulai terjadi sehingga dengan adanya pelebaran pembuluh darah, aliran darah akan lancar sehingga akan mudah mendorong darah masuk ke jantung sehingga menurunkan tekanan sistoliknya. Pada tekanan diastoliknya keadaan relaksasi ventricular isovolemik saat ventrikel berelaksasi, tekanan di dalam ventrikel turun drastis, aliran darah lancar dengan adanya pelebaran pembuluh darah sehingga terjadi penurunan tekanan diastolic (Ulya, 2017)

Minyak aromaterapi adalah minyak alami yang diambil dari saripati tumbuhan aromatic. Menghirup minyak aromaterapi dianggap sebagai penyembuhan yang cepat dan langsung, hal tersebut dikarenakan molekul- molekul minyak esensial yang mudah menguap bereaksi langsung pada organ penciuman dan langsung

dipersepsikan oleh otak. Minyak aromaterapi dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi primer antara lain lavender, mawar, lemon. Menghirup minyak aromaterapi dianggap sebagai penyembuhan yang cepat dan langsung. Saat pemberian aromaterapi, minyak atsiri masuk didalam tubuh manusia melalui 3 jalan utama yaitu ingesti, olfaksi, dan inhalasi. Kalau minyak esensial dihirup, molekul molekul atsiri dalam minyak esensial dihirup, molekul-molekul atsiri dalam minyak tersebut akan terbawa oleh arus turbulen ke langit langit hidung.

Pada langit langit hidung terdapat bulu-bulu halus (silia) yang menjulur dari sel-sel reseptor ke dalam saluran hidung. Kalau molekul minyak terkunci pada bulu-bulu ini, suatu pesan elektromagnetik (impuls) akan ditransmisikan lewat bulbus olfaktorius dan taktus olfaktorius ke dalam sistem limbik (amigdala serta hipokampus). Proses ini akan memicu respons memori dan emosional yang lewat hipotalamus yang bekerja sebagai pemancar serabut regulator menyebabkan pesan tersebut dikirim ke bagian otak yang lain dan bagian tubuh lainnya. Pesan yang diterima akan diubah menjadi kerja sehingga terjadi pelepasan zat-zat neurokimia yang bersifat euforik, relaksan, sedative atau stimultan menurut keperluannya (Shah, 2011)