

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Pengertian

Pengertian hipertensi oleh beberapa sumber adalah sebagai berikut :

- a. Hipertensi adalah keadaan seseorang yang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal sehingga mengakibatkan peningkatan angka morbiditas maupun mortalitas, tekanan darah fase sistolik 140 mmHg menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase diastolik 90 mmHg menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung (Triyanto, 2014).
- b. Hipertensi merupakan gangguan pada sistem peredaran darah yang sering terjadi pada lansia, dengan kenaikan tekanan darah sistolik lebih dari 150 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg, tekanan sistolik 150-155 mmHg dianggap masih normal pada lansia (Sudarta, 2013).
- c. Hipertensi merupakan faktor resiko penyakit kardiovaskuler aterosklerosis, gagal jantung, stroke dan gagal ginjal ditandai dengan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg, berdasarkan pada dua kali pengukuran atau lebih (Smeltzer, Bare, Hinkle, & Cheever, 2012).
- d. Hipertensi adalah kenaikan tekanan darah baik sitolik maupun diastolik yang terbagi menjadi dua tipe yaitu hipertensi esensial yang paling sering terjadi dan hipertensi sekunder yang disebabkan oleh penyakit renal atau penyebab lain, sedangkan hipertensi malignan merupakan hipertensi yang berat, fulminan dan sering dijumpai pada dua tipe hipertensi tersebut (Kowalak, Weish, & Mayer, 2011).

- e. Hipertensi merupakan peningkatan abnormal tekanan darah di dalam pembuluh darah arteri dalam satu periode, mengakibatkan arteriola berkonstriksi sehingga membuat darah sulit mengalir dan meningkatkan tekanan melawan dinding arteri (Udjianti, 2011).

Berdasarkan pengertian oleh beberapa sumber tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik, dengan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg, hipertensi juga merupakan faktor resiko utama bagi penyakit gagal ginjal, gagal jantung dan stroke.

2. Klasifikasi

Klasifikasi hipertensi berdasarkan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik dibagi menjadi empat klasifikasi, klasifikasi tersebut dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1

Klasifikasi berdasarkan tekanan darah sistolik dan diastolik

Kategori	Tekanan darah sistolik (mmHg)	Tekanan darah diastolik (mmHg)
Normal	< 120 mmHg	< 80 mmHg
Prahipertensi	120 - 139 mmHg	80 - 89 mmHg
Stadium 1	140 - 159 mmHg	90 - 99 mmHg
Stadium 2	160 mmHg	100 mmHg

Sumber : (Smeltzer, *et al*, 2012)

Hipertensi juga dapat diklasifikasikan berdasarkan tekanan darah pada orang dewasa menurut Triyanto (2014), adapun klasifikasi tersebut dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2

Klasifikasi berdasarkan tekanan darah pada orang dewasa

Kategori	Tekanan darah sistolik (mmHg)	Tekanan darah diastolik (mmHg)
Normal	< 130 mmHg	< 85 mmHg
Normal Tinggi	130 - 139 mmHg	85 – 89 mmHg
Stadium 1 (ringan)	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg
Stadium 2 (sedang)	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg
Stadium 3 (berat)	180 – 209 mmHg	110 – 119 mmHg
Stadium 4 (maligna)	210 mmHg	120 mmHg

Sumber : (Triyanto, 2014)

3. Etiologi dan faktor resiko

Penyebab hipertensi sesuai dengan tipe masing-masing hipertensi, yaitu :

a. Etiologi

1) Hipertensi esensial atau primer

Penyebab pasti dari hipertensi esensial belum dapat diketahui, sementara penyebab sekunder dari hipertensi esensial juga tidak ditemukan. Pada hipertensi esensial tidak ditemukan penyakit renivaskuler, gagal ginjal maupun penyakit lainnya, genetik serta ras menjadi bagian dari penyebab timbulnya hipertensi esensial termasuk stress, intake alkohol moderat, merokok, lingkungan dan gaya hidup (Triyanto, 2014)

2) Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder penyebabnya dapat diketahui seperti kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), hiperaldosteronisme, penyakit parenkimal (Buss & Labus, 2013).

b. Faktor resiko

1) Faktor resiko yang bisa dirubah

a) Usia

Faktor usia merupakan salah satu faktor resiko yang berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya usia maka semakin tinggi pula resiko mendapatkan hipertensi. Insiden hipertensi meningkat seiring dengan bertambahnya usia, hal ini disebabkan oleh perubahan alamiah dalam tubuh yang mempengaruhi pembuluh darah, hormon serta jantung (Triyanto, 2014).

b) Lingkungan (stres)

Faktor lingkungan seperti stress juga memiliki pengaruh terhadap hipertensi. Hubungan antara stress dengan hipertensi melalui saraf simpatis, dengan adanya peningkatan aktivitas saraf simpatis akan meningkatkan tekanan darah secara intermitten (Triyanto, 2014).

c) Obesitas

Faktor lain yang dapat menyebabkan hipertensi adalah kegemukan atau obesitas. Penderita obesitas dengan hipertensi memiliki daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan penderita yang memiliki berat badan normal (Triyanto, 2014)

d) Rokok

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

e) Kopi

Substansi yang terkandung dalam kopi adalah kafein. Kafein sebagai anti-adenosine (adenosine berperan untuk mengurangi kontraksi otot jantung dan relaksasi pembuluh darah sehingga menyebabkan tekanan darah turun dan memberikan efek rileks) menghambat reseptor untuk berikatan dengan adenosine sehingga menstimulus sistem saraf simpatis dan menyebabkan pembuluh darah mengalami konstriksi disusul dengan terjadinya peningkatan tekanan darah (Blush, 2014).

2) Faktor resiko yang tidak bisa dirubah

a) Genetik

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

b) Ras

Orang berkulit hitam memiliki resiko yang lebih besar untuk menderita hipertensi primer ketika predisposisi kadar renin plasma yang rendah mengurangi kemampuan ginjal untuk mengekskresikan kadar natrium yang berlebih (Kowalak, Weish, & Mayer, 2011).

4. Patofisiologi

Mekanisme yang mengontrol kontriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor medulla otak. Rangsangan pusat vasomotor yang dihantarkan dalam bentuk impuls bergerak menuju ganglia

simpatis melalui saraf simpatis. Saraf simpatis bergerak melanjutkan ke neuron preganglion untuk melepaskan asetilkolin sehingga merangsang saraf pascaganglion bergerak ke pembuluh darah untuk melepaskan norepineprin yang mengakibatkan konstriksi pembuluh darah. Mekanisme hormonal sama halnya dengan mekanisme saraf yang juga ikut bekerja mengatur tekanan pembuluh darah (Smeltzer & Bare, 2008). Mekanisme ini antara lain :

a. Mekanisme vasokonstriktor norepineprin-epineprin

Perangsangan susunan saraf simpatis selain menyebabkan eksitasi pembuluh darah juga menyebabkan pelepasan norepineprin dan epineprin oleh medulla adrenal ke dalam darah. Hormon norepineprin dan epineprin yang berada di dalam sirkulasi darah akan merangsang pembuluh darah untuk vasokonstriksi. Faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon 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 dirubah menjadi angiotensin II yang merupakan vasokonstriktor kuat. Peningkatan tekanan darah dapat terjadi selama hormon ini masih menetap didalam darah (Guyton, 2012).

Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer memiliki pengaruh pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada lanjut usia (Smeltzer & Bare, 2008). 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).

5. Manifestasi klinik

Manifestasi klinik menurut Ardiansyah (2012) muncul setelah penderita mengalami hipertensi selama bertahun-tahun, gejalanya antara lain :

- a. Terjadi kerusakan susunan saraf pusat yang menyebabkan ayunan langkah tidak mantap.
- b. Nyeri kepala oksipital yang terjadi saat bangun dipagi hari karena peningkatan tekanan intrakranial yang disertai mual dan muntah.
- c. Epistaksis karena kelainan vaskuler akibat hipertensi yang diderita.
- d. Sakit kepala, pusing dan keletihan disebabkan oleh penurunan perfusi darah akibat vasokonstriksi pembuluh darah.
- e. Penglihatan kabur akibat kerusakan pada retina sebagai dampak hipertensi.
- f. Nokturia (peningkatan urinasi pada malam hari) akibat dari peningkatan aliran darah ke ginjal dan peningkatan filtrasi oleh glomerulus.

Hipertensi sering ditemukan tanpa gejala (asimptomatik), namun tanda-tanda klinis seperti tekanan darah yang menunjukkan kenaikan pada dua kali pengukuran tekanan darah secara berturut-turut dan *bruits* (bising pembuluh darah yang terdengar di daerah aorta abdominalis atau arteri karotis, arteri renalis dan femoralis disebabkan oleh stenosis atau aneurisma) dapat terjadi. Jika terjadi hipertensi sekunder, tanda maupun gejalanya dapat berhubungan dengan keadaan yang menyebabkannya. Salah satu contoh penyebab adalah sindrom *cushing* yang menyebabkan obesitas batang tubuh dan striae berwarna kebiruan, sedangkan pasien feokromositoma mengalami sakit kepala,

mual, muntah, palpitasi, pucat dan perspirasi yang sangat banyak(Kowalak, Weish, & Mayer, 2011).

6. Komplikasi

Komplikasi pada penderita hipertensi menurut Corwin (2009) menyerang organ-organ vital antar lain :

a. Jantung

Hipertensi kronis akan menyebabkan infark miokard, infark miokard menyebabkan kebutuhan oksigen pada miokardium tidak terpenuhi kemudian menyebabkan iskemia jantung serta terjadilah infark.

b. Ginjal

Tekanan tinggi kapiler glomerulus ginjal akan mengakibatkan kerusakan progresif sehingga gagal ginjal. Kerusakan pada glomerulus menyebabkan aliran darah ke unit fungsional juga ikut terganggu sehingga tekanan osmotik menurun kemudian hilangnya kemampuan pemekatan urin yang menimbulkan nokturia.

c. Otak

Tekanan tinggi di otak disebabkan oleh embolus yang terlepas dari pembuluh darah di otak, sehingga terjadi stroke. Stroke dapat terjadi apabila terdapat penebalan pada arteri yang memperdarahi otak, hal ini menyebabkan aliran darah yang diperdarahi otak berkurang.

7. Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan Nonfarmakologi

Modifikasi gaya hidup dalam penatalaksanaan nonfarmakologi sangat penting untuk mencegah tekanan darah tinggi. Penatalaksanaan nonfarmakologis pada penderita hipertensi bertujuan untuk menurunkan tekanan darah tinggi dengan cara memodifikasi faktor resiko yaitu :

1) Mempertahankan berat badan ideal

Mempertahankan berat badan yang ideal sesuai *Body Mass Index* dengan rentang 18,5 – 24,9 kg/m². BMI dapat diketahui dengan rumus membagi berat badan dengan tinggi badan yang telah dikuadratkan dalam satuan meter. Obesitas yang terjadi dapat diatasi dengan melakukan diet rendah kolesterol kaya protein dan serat. Penurunan berat badan sebesar 2,5 – 5 kg dapat menurunkan tekanan darah diastolik sebesar 5 mmHg (Dalimartha, 2008).

2) Mengurangi asupan natrium (sodium)

Mengurangi asupan sodium dilakukan dengan melakukan diet rendah garam yaitu tidak lebih dari 100 mmol/hari (kira-kira 6 gr NaCl atau 2,4 gr garam/hari), atau dengan mengurangi konsumsi garam sampai dengan 2300 mg setara dengan satu sendok teh setiap harinya. Penurunan tekanan darah sistolik sebesar 5 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 2,5 mmHg dapat dilakukan dengan cara mengurangi asupan garam menjadi ½ sendok teh/hari (Dalimartha, 2008).

3) Batasi konsumsi alkohol

Mengonsumsi alkohol lebih dari 2 gelas per hari pada pria atau lebih dari 1 gelas per hari pada wanita dapat meningkatkan tekanan darah, sehingga membatasi atau menghentikan konsumsi alkohol dapat membantu dalam penurunan tekanan darah (PERKI, 2015).

4) Makan K dan Ca yang cukup dari diet

Kalium menurunkan tekanan darah dengan cara meningkatkan jumlah natrium yang terbuang bersamaan dengan urin. Konsumsi buah-buahan setidaknya sebanyak 3-5 kali dalam sehari dapat membuat asupan potassium menjadi cukup. Cara mempertahankan asupan diet potassium (>90 mmol setara 3500 mg/hari) adalah dengan konsumsi diet tinggi buah dan sayur.

5) Menghindari merokok

Merokok meningkatkan resiko komplikasi pada penderita hipertensi seperti penyakit jantung dan stroke. Kandungan utama rokok adalah tembakau, didalam tembakau terdapat nikotin yang membuat jantung bekerja lebih keras karena mempersempit pembuluh darah dan meningkatkan frekuensi denyut jantung serta tekanan darah(Dalimartha, 2008).

6) Penurunan stress

Stress yang terlalu lama dapat menyebabkan kenaikan tekanan darah sementara. Menghindari stress pada penderita hipertensi dapat dilakukan dengan cara relaksasi seperti relaksasi otot, yoga atau meditasi yang dapat mengontrol sistem saraf sehingga menurunkan tekanan darah yang tinggi (Hartono, 2007).

7) Aromaterapi (relaksasi)

Aromaterapi adalah salah satu teknik penyembuhan alternatif yang menggunakan minyak esensial untuk memberikan kesehatan dan kenyamanan emosional, setelah aromaterapi digunakan akan membantu kita untuk rileks sehingga menurunkan aktifitas vasokonstriksi pembuluh darah, aliran darah menjadi lancar dan menurunkan tekanan darah(Sharma, 2009).

8) Terapi masase (pijat)

Masase atau pijat dilakukan untuk memperlancar aliran energi dalam tubuh sehingga meminimalisir gangguan hipertensi beserta komplikasinya, saat semua jalur energi terbuka dan aliran energi tidak terhalang oleh tegangnya otot maka resiko hipertensi dapat diminimalisir(Dalimartha, 2008).

b. Penatalaksanaan Farmakologi

Penatalaksanaan farmakologi menurut Saferi & Mariza (2013) merupakan penanganan menggunakan obat-obatan, antara lain :

1) Diuretik (Hidroklorotiazid)

Diuretik bekerja dengan cara mengeluarkan cairan berlebih dalam tubuh sehingga daya pompa jantung menjadi lebih ringan.

2) Penghambat simpatetik (Metildopa, Klonidin dan Reserpin)

Obat-obatan jenis penghambat simpatetik berfungsi untuk menghambat aktifitas saraf simpatis.

3) Betabloker (Metoprolol, Propanolol dan Atenolol)

Fungsi dari obat jenis betabloker adalah untuk menurunkan daya pompa jantung, dengan kontraindikasi pada penderita yang mengalami gangguan pernafasan seperti asma bronkial.

4) Vasodilator (Prasosin, Hidralasin)

Vasodilator bekerja secara langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos pembuluh darah.

5) *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE) inhibitor (Captopril)

Fungsi utama adalah untuk menghambat pembentukan zat angiotensin II dengan efek samping penderita hipertensi akan mengalami batuk kering, pusing, sakit kepala dan lemas.

6) Penghambat Reseptor Angiotensin II (Valsartan)

Daya pompa jantung akan lebih ringan ketika obat-obatan jenis penghambat reseptor angiotensin II diberikan karena akan menghalangi penempelan zat angiotensin II pada reseptor.

7) Antagonis Kalsium (Diltiazem dan Verapamil)

Kontraksi jantung (kontraktilitas) akan terhambat.

B. Latihan *Slow Deep Breathing*

1. Pengertian

Latihan *slow deep breathing* adalah tindakan yang dilakukan secara sadar untuk mengatur pernafasan secara lambat dan dalam sehingga menimbulkan efek relaksasi (Tarwoto, 2011). Menurut Potter & Perry (2006) relaksasi dapat diaplikasikan sebagai terapi non farmakologis

untuk mengatasi stress, hipertensi, ketegangan otot, nyeri dan gangguan pernafasan. Terjadi perpanjangan serabut otot, menurunnya pengiriman impuls saraf ke otak, menurunnya aktifitas otak dan fungsi tubuh lain pada saat terjadinya relaksasi. Respons relaksasi ditandai dengan penurunan tekanan darah, menurunnya denyut nadi, jumlah pernafasan serta konsumsi oksigen (Potter & Perry, 2006 dalam Tarwoto, 2011).

Latihan *slow deep breathing* yang terdiri dari pernafasan abdomen (diafragma) dan *purse lip breathing* dapat digunakan sebagai asuhan keperawatan mandiri dengan mengajarkan cara melakukan nafas dalam (menahan inspirasi secara maksimal), nafas lambat dan cara menghembuskan nafas secara perlahan dengan metode bernafas fase ekshalasi yang panjang (Smeltzer & Bare, 2008).

2. Tujuan

Tujuan latihan *slow deep breathing* antara lain untuk memelihara pertukaran gas, meningkatkan ventilasi alveoli, mencegah terjadinya atelektasis paru, membantu meningkatkan efisiensi batuk dan mengurangi stress fisik maupun psikologis (Smeltzer & Bare, 2008). Stress fisik maupun stress psikologis dapat menyebabkan ketidakstabilan emosional serta memicu rangsangan di area pusat vasomotor yang terletak pada medulla otak sehingga berpengaruh pada kerja sistem saraf otonom dan sirkulasi hormon, rangsangan yang terjadi akan mengaktifasi sistem saraf simpatis dan pelepasan berbagai hormon, sehingga mempengaruhi terjadinya peningkatan tekanan darah (Corwin, 2009). Latihan *slow deep breathing* memiliki pengaruh pada peningkatan volume tidal sehingga mengaktifasi refleksi *Hering-Breuer* yang memiliki efek pada penurunan aktifitas kemorefleksi dan meningkatkan sensitivitas barorefleksi, melalui mekanisme inilah yang

dapat menurunkan aktifitas simpatis dan tekanan darah (Joseph, 2005 dalam Sepdianto, Nurachmah, & Gayatri, 2010).

3. Fisiologis latihan *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah

Latihan *slow deep breathing* dapat menurunkan produksi asam laktat di otot dengan cara meningkatkan suplai oksigen sementara kebutuhan oksigen didalam otak mengalami penurunan sehingga terjadi keseimbangan oksigen didalam otak. Nafas dalam dan lambat menstimulus saraf otonom yang berefek pada penurunan respons saraf simpatis dan peningkatan respons saraf parasimpatis. Respons saraf simpatis akan meningkatkan aktifitas tubuh sementara respons saraf parasimpatis cenderung menurunkan aktifitas tubuh sehingga tubuh mengalami relaksasi dan mengalami penurunan aktifitas metabolik. Stimulasi saraf parasimpatis berdampak pada vasodilatasi pembuluh darah otak yang memungkinkan suplai oksigen didalam otak lebih banyak sehingga perfusi jaringan otak lebih adekuat (Downey, 2009 dalam Niken, 2015). Penurunan kadar hormon adrenalin juga terjadi saat latihan *slow deep breathing* yang akan memberikan rasa tenang dan rileks sehingga berdampak pada perlambatan denyut jantung yang akhirnya akan membuat tekanan darah mengalami penurunan (Prasetyo, 2010).

4. Prosedur pelaksanaan latihan *slow deep breathing*

Prosedur yang dilakukan saat latihan *slow deep breathing* dengan melakukan pernafasan diafragma dan *purse lip breathing* selama inspirasi mengakibatkan pembesaran abdomen bagian atas sejalan dengan desakan udara yang masuk selama inspirasi. Langkah-langkah latihan *slow deep breathing* (University of Pittsburgh Medical Center, 2003 dalam Tarwoto, 2011) adalah sebagai berikut :

- a. Atur pasien dengan posisi duduk
- b. Kedua tangan pasien letakkan diatas perut
- c. Anjurkan pasien untuk melakukan tarikan nafas secara perlahan dan dalam melalui hidung
- d. Tarik nafas selama 3 detik dan rasakan abdomen mengembang selama menarik nafas
- e. Tahan nafas selama 3 detik
- f. Kerutkan bibir dan keluarkan nafas melalui mulut, hembuskan secara perlahan selama 6 detik. Rasakan abdomen bergerak kebawah
- g. Ulangi langkah 1 sampai 5 selama 15 menit, lakukan latihan *slow deep breathing* dengan frekuensi 3 kali sehari.

C. Aromaterapi

1. Pengertian

Pengertian aromaterapi menurut beberapa sumber adalah sebagai berikut :

- a. Aromaterapi yang berasal dari dua kata yaitu aroma berarti wangi atau harum dan *therapy* yang merujuk pada pengobatan. Aroma terapi yang kemudian diartikan sebagai perawatan atau pengobatan tubuh dan penyakit yang menggunakan minyak yang memiliki wangi seperti *essential oil*(Jaelani, 2009).
- b. Aromaterapi merupakan terapi menggunakan *essential oil* atau sari minyak murni dengan beragam manfaat seperti membantu menjaga kesehatan, menyegarkan serta menenangkan jiwa dan raga, membangkitkan semangat dan menimbulkan perasaan gembira (Koensoemardiyah, 2009)
- c. Kata aromaterapi yang berarti pengobatan menggunakan wangi-wangian. Penggunaan wangi-wangian berupa minyak esensial dalam penyembuhan holistik untuk memperbaiki kesehatan serta kenyamanan emosional dan mengembalikan keseimbangan

badan. Minyak essensial merupakan sari aromatik yang disuling dari tanaman, bunga, pohon, buah, kulit pohon, rumput dan biji. Minyak ini memiliki kekuatan untuk menyembuhkan sendiri-sendiri, sifat-sifat psikologis dan fisiologis yang memperbaiki kesehatan serta mencegah penyakit(Sharma, 2009).

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan pengertian menurut beberapa sumber tersebut adalah aromaterapi sebagai perawatan atau pengobatan menggunakan minyak esensial atau sari minyak murni yang memiliki wangi atau harum dengan kegunaan untuk menjaga kesehatan tubuh, menyembuhkan penyakit, memberikan kenyamanan dan perasaan gembira sehingga mengembalikan keseimbangan tubuh. Minyak esensial yang digunakan diperoleh dari hasil penyulingan minyak tanaman, buah, bunga, pohon serta kulitnya serta rumput dan biji-bijian.

2. Pengaruh fisiologis aromaterapi

Hidung manusia memiliki kapasitas untuk membedakan bermacam-macam bau-bauan yang berbeda. Bau-bauan atau aroma tersebut ketika memasuki hidung kemudian berhubungan dengan rambut-rambut halus yang berada pada hidung bagian dalam yang disebut *cilia*. Reseptor dalam *cilia* berhubungan langsung dengan saraf olfaktorius yang berada diujung saluran penciuman. Bau-bauan yang diterima oleh hidung kemudian dirubah menjadi impuls listrik diteruskan ke otak melalui olfaktorius. Semua impuls mencapai sistem limbik, yaitu bagian dari yang dikaitkan dengan suasana hati, memori, emosi dan belajar. Bau-bauan yang mencapai sistem limbik mempunyai pengaruh kimia terhadap suasana hati. Ukuran molekul minyak essensial sangat kecil dan dapat dengan mudah menembus kulit serta masuk ke aliran darah. Molekul aromaterapi yang menempel di reseptor bau-bauan pada mukosa hidung membuat reseptor olfaktorius aktif sehingga mengirimkan sinyal bau yang diteruskan ke dalam glomerulus

kemudian dihantarkan ke bagian otak yang lebih tinggi yaitu sistem limbik. Waktu yang diperlukan yaitu antara beberapa detik sampai dua jam bagi minyak esensial untuk memasuki kulit dan dalam waktu empat jam racun dapat keluar dari badan lewat urin, keringat serta pembuangan lain(Sharma, 2009; Betharani *et al*, 2007).

Mekanisme pengobatan aromaterapi berlangsung melalui dua sistem fisiologis yaitu sistem penciuman dan sistem sirkulasi tubuh. Minyak esensial yang diminum atau dioleskan pada permukaan kulit akan diserap tubuh, selanjutnya dibawa oleh sistem sirkulasi baik sirkulasi darah maupun sirkulasi limfatik melalui sistem pencernaan dan penyerapan kulit oleh pembuluh kapiler darah, kemudian dibawa ke otak. Minyak esensial akan lebih merangsang sistem sirkulasi untuk bekerja lebih aktif ketika digunakan dengan pemijatan. Wangi-wangian dari minyak esensial dapat mempengaruhi kondisi psikis, daya ingat, dan emosi seseorang (Primadiati, 2002 dalam Dia, 2012).

3. Manfaat dan jenis aromaterapi

Aromaterapi digunakan utamanya untuk mempengaruhi emosi seseorang dan meredakan gejala penyakit. Minyak esensial yang terkandung didalamnya memiliki beberapa khasiat misalnya sebagai antiseptik dan antibakteri, mengurangi stress, melancarkan sirkulasi darah, meredakan nyeri, mengurangi bengkak, menyingkirkan zat racun dari tubuh, mengobati infeksi virus atau bakteri, luka bakar, tekanan darah tinggi, gangguan pernafasan, insomnia (sukar tidur) dan gangguan pencernaan(Kumalasari, 2012). Minyak esensial sebagai sistem penyaringan udara yang baik (Agusta, 2002 dalam Dia, 2012)memiliki beberapa fungsi antara lain :

- a. Menghilangkan partikel logam dan racun diudara
- b. Menaikkan oksigen atmosfer

- c. Menaikkan ozon serta ion negatif dalam rumah sehingga akan menghalangi perkembangan bakteri
- d. Mengisi kesegaran udara dengan bau aroma alami tumbuhan.

Menurut Sharma (2009) jenis-jenis aromaterapi yang sering digunakan beserta manfaatnya antara lain :

a. Lavender (*Lavandula angustifolia*)

Lavender adalah aromaterapi yang mempunyai sifat antijamur dan antibakteri memiliki khasiat seperti meredakan, mengharmoniskan, menyeimbangkan, menyegarkan dan menenangkan. Manfaat dalam lavender untuk membantu meringankan rasa mudah marah baik pada orang dewasa maupun anak-anak. Lavender juga dapat meringankan otot-otot pegal dan sakit, gigitan dan sengatan, menyembuhkan salesma, flu, insomnia, sakit kepala, luka bakar melepuh ringan.

b. Kenanga (*Cananga odorata*)

Kenanga memiliki khasiat menyeimbangkan dan membuat rileks. Kegunaannya antara lain membantu meredakan ketegangan, stress, kegelisahan, kemarahan yang tidak terkendali, menurunkan denyut nadi maupun pernafasan yang cepat, menurunkan tekanan darah tinggi, menopause, PMT, insomnia, impotensi, frigiditas.

c. Rosemary (*Rosemarinus officinalis*)

Minyak esensial dari *rosemary* memiliki sifat antiseptik sehingga dapat digunakan sebagai *cleanser*, *astringent* dan tonikum (Primardati, 2002 dalam Dia, 2012).

d. Cendana (*Santalum album*)

Cendana memiliki khasiat untuk menenangkan dan membuat mengantuk dengan berbagai kegunaan membantu meredakan ketegangan saraf, depresi, gelisah, mudah marah, stress dan insomnia. Minyak esensial dari cendana juga memiliki khasiat pada

kulit seperti membantu menyembuhkan kulit yang meradang-
pecah-pecah, kering dan jaringan parut bekas luka.

e. Mawar (*Rose centifoda*)

Khasiat dari mawar adalah menyeimbangkan dan menggairahkan, dengan kegunaan untuk membantu meringankan depresi, frigiditas, ketegangan saraf, sakit kepala dan insomnia. Mawar juga memiliki manfaat dalam membantu regenerasi kulit yang kering dan pecah-pecah.

f. Kayu Putih (*Eucalyptus globulus*)

Khasiat utama kayu putih adalah untuk membersihkan dan menyeimbangkan, memiliki fungsi dalam membantu mengurangi pembengkakan hidung yang tersumbat, mengobati demam serta salesma, serta berfungsi sebagai antibakteri dan sebagai pengusir serangga.

Aromaterapi kenanga dengan cara kerja memberikan efek relaksasi (ketenangan) setelah digunakan dapat menurunkan dan meredakan stress seseorang sehingga membuat rileks, dengan adanya efek relaksasi (ketenangan) pada aromaterapi kenanga inilah yang dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Efek relaksasi aromaterapi kenanga tergolong efektif setelah digunakan sehingga menjadi salah satu terapi non farmakologis yang tepat dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

4. Aromaterapi kenanga (*Cananga odorata*)

Kenanga juga biasa disebut minyak ylang ylang memiliki khasiat untuk menyeimbangkan dan membuat rileks. Kegunaannya antara lain untuk membantu meredakan ketegangan, kemarahan yang tidak terkendali, stress, gelisah, menurunkan tekanan darah tinggi. Kenanga memiliki sifat sebagai hipotensif, antidepresan, hipnotik. Aromaterapi kenanga harus digunakan dalam jumlah sedang karena memiliki efek

samping dapat menyebabkan sakit kepala dan mual bila digunakan secara berlebihan (Sharma, 2009).

Indikasi pemberian aromaterapi kenanga antara lain pada penderita diabetes karena sifatnya sebagai antidiabetik, infeksi usus karena sifat kenanga sebagai antiseptik, dan dapat diberikan kepada penderita hipertensi karena memiliki sifat sebagai hipotensor. Pemberian aromaterapi kenanga yang dianjurkan adalah dengan cara menghirup (inhalasi). Caranya adalah dengan menggunakan kertas tissue yang ditetesi 5-6 tetes minyak esensial (3 tetes untuk anak-anak, lansia dan wanita hamil). Inhalasi dengan kertas tissue dapat dilakukan dengan 2-3 kali menarik nafas dalam agar terjadi kontak yang baik dengan silia hidung (Dia, 2012).

5. Teknik-teknik penggunaan aromaterapi

Proses penyerapan minyak esensial ke dalam sistem sirkulasi tubuh membutuhkan waktu kurang lebih 10-30 menit untuk dapat diserap sepenuhnya oleh tubuh sebelum dikeluarkan lagi melalui urine, kulit maupun paru-paru dalam waktu beberapa jam setelahnya sehingga pemberian aromaterapi dilakukan dalam rentang waktu tersebut agar pengaruh aromaterapi kenanga bisa maksimal (Rachmi, 2002 dalam Kumalasari, 2012; Dia, 2012). Cara menggunakan aromaterapi yaitu :

a. Inhalasi (dihirup)

Tuangkan 2-3 tetes minyak esensial pada air mendidih, tutupi kepala dengan handuk kemudian hirup uap air tersebut. Menghirup uap air dapat membantu membuka pori-pori kulit sehingga lebih banyak minyak yang diserap. Cara lain yang dapat dilakukan adalah dengan memercikkan satu atau dua percikan minyak esensial pada sapu tangan kemudian dihirup, hal ini memberikan manfaat jangka panjang dari aroma minyak tersebut (Sharma, 2009).

b. Pijat atau masase

Masase menurut Koensoemardiyah (2009) adalah metode yang paling banyak digunakan dalam kaitannya dengan aromaterapi. Masase atau pijat dapat memperbaiki peredaran darah, membuang racun serta melepaskan energi yang terperangkap dari otot yang tegang. Proses pemijatan pada umumnya dilakukan dengan mencampur minyak aroma dan minyak pelarut seperti minyak kelapa, minyak zaitun, minyak wijen dan minyak bunga matahari, untuk mendapatkan minyak yang siap digunakan pada pemijatan dapat dilakukan dengan cara 10 tetes atau 1 sendok teh minyak aroma dicampur dengan 30 ml minyak pelarut.

c. Mandi

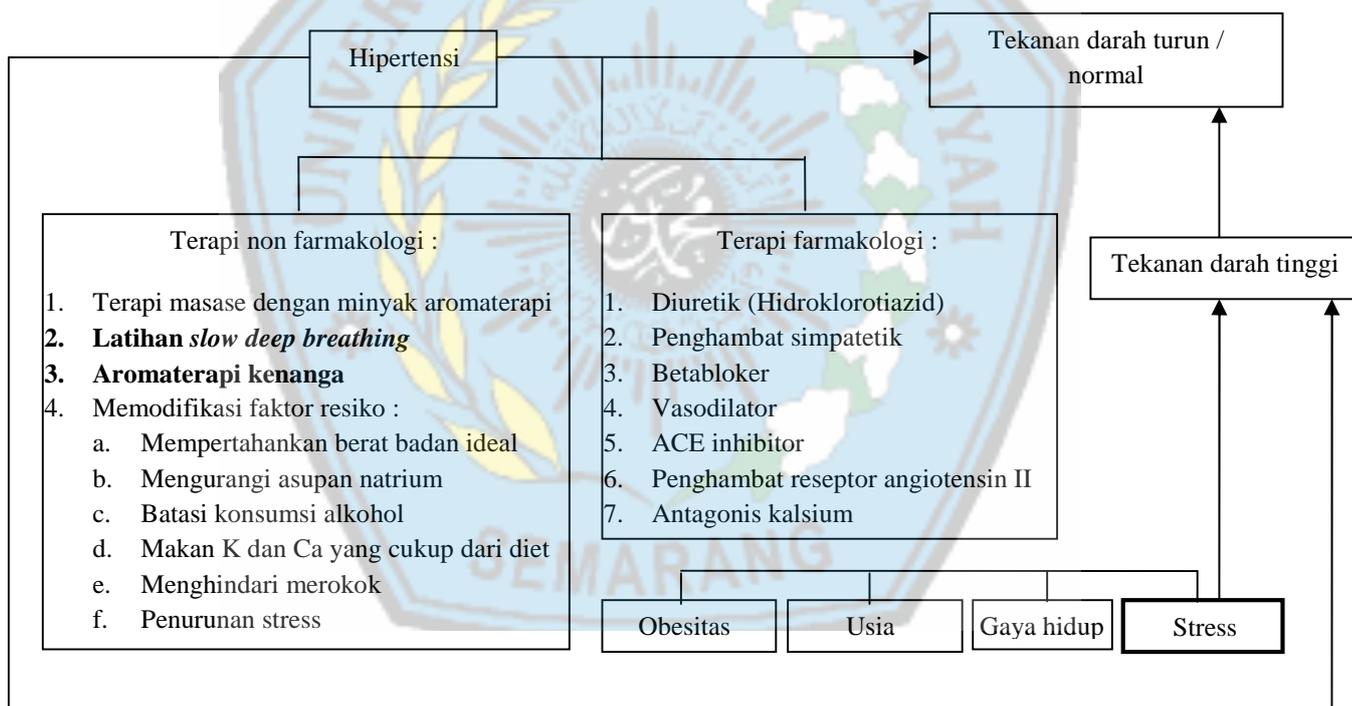
Mandi air hangat menggunakan aromaterapi sebagai relaksasi sangat bermanfaat. Mandi memiliki khasiat untuk menenangkan dan melemaskan, meredakan nyeri dan menimbulkan efek rangsangan serta menghilangkan keletihan (Kumalasari, 2012). Cara yang dapat dilakukan dalam menggunakan aromaterapi saat mandi adalah dengan menambahkan beberapa tetes minyak esensial kedalam air mandi kemudian berendam selama 20 menit (Sharma, 2009).

6. Fisiologis aromaterapi kenanga (*Cananga odorata*) terhadap penurunan tekanan darah

Aromaterapi kenanga atau bau-bauan yang dihirup melalui hidung akan bersentuhan dengan *cilia* didalam hidung, kemudian ditangkap oleh reseptor dalam *cilia* yang berhubungan langsung dengan saraf olfaktorius dan diteruskan dalam bentuk impuls listrik menuju sistem limbik pada otak yang akan memberikan efek pada sistem *limbic* menjadi pusat kontrol emosi, suasana hati (*mood*) dan memori dan meningkatkan gelombang alfa dalam otak. Pada sistim limbik, bau-bauan yang dihirup dihantarkan berupa sinyal ke hipotalamus.

Hipotalamus akan mengaktifkan sistem saraf otonom. Pada sistem saraf otonom, aromaterapi akan memberikan efek pada penurunan respon saraf simpatis dan peningkatan respon saraf parasimpatis. Pada saraf simpatis aktivasi medula adrenal akan melepaskan epinefrin dan norepinefrin ke dalam darah sedangkan saraf parasimpatis akan melepaskan asetilkolin. Hal ini dapat menurunkan aktifitas vasokonstriksi pembuluh darah menjadi lancar dan memberikan efek relaksasi secara fisiologis sehingga tekanan darah menurun (Sharma, 2009).

D. Kerangka teori



Skema 2.1 Kerangka Teori

(Utami, Aini & Baririet, 2012; Cahyo, Nurachmah, & Gayatri, 2010; Wijayanto & Sari, 2015; Triyanto, 2014; Sharma, 2009; Corwin, 2009)

Keterangan :

□ : diteliti

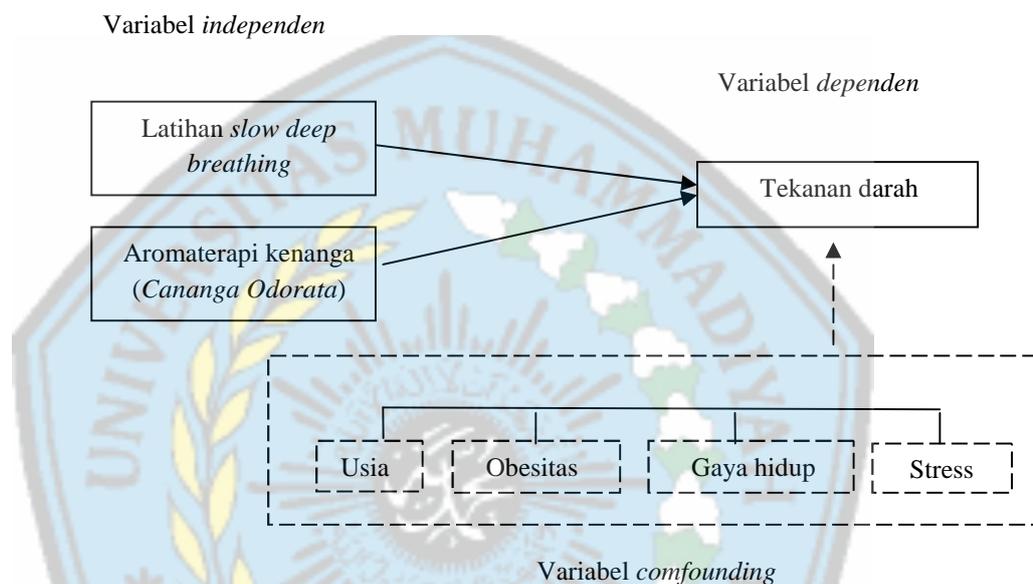
→ : disebabkan

□ : tidak diteliti

— : dicegah

E. Kerangka konsep

Kerangka penelitian yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen adalah tekanan darah, variabel independen adalah latihan *slow deep breathing* dan pemberian aromaterapi kenanga, sedangkan variabel *comfounding* yaitu usia, obesitas, gaya hidup merokok, stress.



Skema 2.2 Kerangka Konsep

Sumber : (Triyanto, 2014)

Keterangan :

□ : variable independen dan variabel dependen

□ : variabel *comfounding*

→ : dicegah

-> : disebabkan

F. Variabel penelitian

Variabel – variable penelitian ini terdiri dari :

1. Variabel independen (variabel bebas)

Variabel independendalam penelitian ini adalah latihan *slow deep breathing* dan aromaterapi kenanga.

2. Variable dependen (variabel terikat)

Variabel dependendalam penelitian ini adalah tekanan darah.

3. Variabel *confounding* (variabel pengganggu)

Variabel *confounding* dalam penelitian ini adalah usia, obesitas, gaya hidup, stress.

G. Hipotesis

Hipotesis alternatif (H_a) dalam penelitian ini adalah terdapatperbedaan efektifitas latihan *slow deep breathing* dan relaksasi aromaterapi kenanga (*Cananga Odorata*) dalam penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Karangdoro.

