

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Pengertian

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan suatu peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah arteri secara terus-menerus lebih dari satu periode kontriksi arteriole membuat darah sulit mengalir dan meningkatnya tekanan melawan dinding arteri. Hipertensi menambah beban kerja jantung yang bila berlanjut dapat menimbulkan kerusakan jantung dan penyempitan pembuluh darah (Udjati, 2010). Jantung harus memompa secara lebih kuat dan dengan demikian menghasilkan tekanan lebih besar, untuk mendorong darah melintasi pembuluh darah yang menyempit (Wijaya, 2013).

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, & Cheever, 2012).

Hipertensi merupakan kondisi yang paling umum dijumpai dalam perawatan primer. Hipertensi menurut *World Health Organization* (WHO) adalah suatu kondisi dimana pembuluh darah memiliki tekanan darah tinggi (tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg) yang menetap. Tekanan darah adalah kekuatan darah untuk melawan tekanan dinding arteri ketika darah tersebut dipompa oleh jantung ke seluruh tubuh. Semakin tinggi tekanan darah maka semakin keras jantung bekerja (WHO, 2013).

2. Etiologi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibagi menjadi 2 golongan.

a. Hipertensi Primer (esensial)

Disebut juga hipertensi idiopatik karena tidak diketahui penyebabnya. Faktor yang mempengaruhinya yaitu : genetik, lingkungan, hiperaktivitas saraf simpatis sistem renin. Angiotensin dan peningkatan Na + Ca intraseluler. Faktor-faktor yang meningkatkan resiko : obesitas, merokok, alkohol dan polisitemia (Yanita, 2017).

b. Hipertensi Sekunder

Penyebabnya yaitu : penggunaan estrogen, penyakit ginjal, sindrome cushing dan hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan (Yanita, 2017).

3. Klasifikasi

Klasifikasi hipertensi berdasarkan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik dibagi menjadi empat klasifikasi, klasifikasi tersebut dapat dilihat pada tabel 1.2

Tabel 1.2

Klasifikasi menurut Smeltzer, 2012.

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistol (mmHg)	Tekanan Darah Diastol (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, 2012).

Hipertensi juga dapat diklasifikasi tekanan darah pada orang dewasa menurut (Triyanto, 2014) yaitu dapat dilihat pada tabel 2.2

Tabel 2.2

Klasifikasi berdasarkan tekanan darah pada orang dewasa menurut (Triyanto, 2014) yaitu :

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 (malighna)	≥ 210 mmHg	≥ 120 mmHg

Sumber : (Triyanto, 2014)

Selain klasifikasi diatas, hipertensi juga dapat diklasifikasikan berdasarkan penyebabnya, bentuknya menurut (Yanita, 2017).

a. Klasifikasi berdasarkan penyebabnya yaitu :

1) Hipertensi Primer/hipertensi esensial

Hipertensi primer disebut juga sebagai hipertensi idiopatik karena hipertensi ini memiliki penyebab yang belum diketahui. Penyebab yang belum diketahui tersebut sering dihubungkan dengan faktor gaya hidup yang kurang sehat. Hipertensi primer merupakan hipertensi yang paling banyak terjadi, yaitu sekitar 90% dari kejadian hipertensi.

2) Hipertensi Sekunder/hipertensi nonesensial

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang disebabkan oleh penyakit lain, seperti penyakit ginjal, kelainan hormonal, atau penggunaan obat tertentu.

b. Klasifikasi menurut bentuknya yaitu :

1) Hipertensi Diastolik

Hipertensi diastolik atau *diastolic hypertension* merupakan hipertensi yang biasa ditemukan pada anak-anak atau dewasa muda. Hipertensi ini disebut hipertensi diastolik karena terjadi

peningkatan tekanan diastolik tanpa diikuti oleh peningkatan tekanan sistolik.

2) Hipertensi Sistolik

Hipertensi sistolik atau *isolated systolic hypertension* adalah peningkatan tekanan sistolik tanpa diikuti oleh peningkatan tekanan diastolik.

3) Hipertensi Campuran

Hipertensi campuran adalah peningkatan tekanan darah pada diastolik dan sistolik.

4. Patofisiologi

Frekuensi jantung sebagian besar berada di bawah pengaturan ekstrinsik sistem saraf otonom, serabut parasimpatis dan simpatis mempersarafi nodus SA dan AV, mempengaruhi kecepatan dan frekuensi hantaran implus. Stimulasi serabut parasimpatis akan mengurangi frekuensi denyut jantung. Peningkatan frekuensi denyut jantung dapat meningkatkan kekuatan kontraksi. Apabila jantung berdenyut lebih sering, kalsium tertimbun dalam sel jantung, menyebabkan peningkatan kekuatan kontraksi.

Jalur eferen dalam nervus vagus dan glossofaringeus membawa implus saraf dari reseptor ke otak. Pusat vasomotor atau pusat pengaturan kardiovaskuler terletak pada bagian atas medula oblongata dan pons bagian bawah. Pusat kardioreguler ini menerima implus dari baroreseptor dan kemoreseptor, dan meneruskannya ke jantung dan pembuluh darah melalui serabut saraf parasimpatis dan simpatis. Pusat otak yang lebih tinggi seperti korteks serebri dan hipotalamus juga dapat mempengaruhi aktivitas saraf otonom melalui medula oblongata (Preece Sylvia A, 2006).

Pengaturan tekanan arteri meliputi kontrol sistem saraf yang kompleks dan hormonal yang saling berhubungan satu sama lain dalam mempengaruhi curah jantung dan tahanan vaskuler perifer. Hal ini yang ikut dalam pengaturan tekanan darah dan curah jantung ditentukan oleh volume sekucup dan frekuensi jantung. Tahanan perifer ditentukan oleh diameter anterior. Bila diameternya menurun (vasokonstriksi), tahanan perifer meningkat. Bila diameternya meningkat (vasodilatasi), tahanan perifer akan menurun (Muttaqin, 2009).

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 kontriksi 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 memecahkan plasma menjadi substrat renin untuk melepaskan angiotensin I yang kemudian dirubah menjadi angiotensin II yang merupakan vasokonstriktor kuat. Peningkatan tekanan darah dapat terjadi selama hormon ini masih menetap didalam darah (Guyton, 2012).

5. Manifestasi klinis

Menurut Pudiastuti (2013) tanda dan gejala hipertensi yaitu :

- a. Penglihatan kabur karena kerusakan retina
- b. Nyeri pada kepala
- c. Mual muntah akibat meningkatnya tekanan intra kranial
- d. Edema dependent
- e. Adanya pembekakan karena meningkatnya tekanan kapiler

Menurut (Padila, 2013) tanda dan gejala pada hipertensi dibedakan menjadi 2 yaitu :

a. Tidak ada gejala

Tidak ada gejala spesifik yang dapat dihubungkan dengan peningkatan tekanan darah, selain penentuan tekanan arteri oleh dokter yang memeriksa. Hal ini berarti hipertensi arterial tidak akan pernah terdiagnosa jika tekanan arteri tidak terukur.

b. Gejala yang lazim

Sering dikaitkan bahwa gejala lazim yang menyertai hipertensi meliputi nyeri kepala dan kelelahan. Dalam kenyataannya ini merupakan gejala terlazim yang mengenai kebanyakan pasien yang mencari pertolongan medis.

6. Komplikasi

Komplikasi hipertensi menurut (Corwin, 2009) antara lain :

a. Stroke

Stroke dapat terjadi akibat hemoragi tekanan tinggi di otak, atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh selain otak yang terpajan tekanan tinggi. Stroke dapat terjadi pada hipertensi kronis apabila arteri yang memperdarahi otak mengalami hipertrofi dan penebalan, sehingga aliran darah ke area otak yang diperdarahi berkurang. Arteri otak yang mengalami aterosklerosis dapat melemah sehingga meningkatkan kemungkinan terbentuknya aneurisma (Corwin, 2009).

b. Infark miokard

Infark miokard dapat terjadi apabila arteri koroner yang aterosklerotik tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardum atau apabila terbentuk trombus yang menghambat aliran darah melewati pembuluh darah. Pada hipertensi kronis dan hipertrofi ventrikel, kebutuhan oksigen miokardum mungkin tidak dapat dipenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark. Demikian juga, hipertrofi ventrikel dapat menyebabkan perubahan waktu hantaran listrik melintasi ventrikel sehingga terjadi disritmia, hipoksia jantung, dan peningkatan resiko pembentukan bekuan (Corwin, 2009).

c. Gagal ginjal

Gagal ginjal dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler glomerulus ginjal. Dengan rusaknya glomerulus, aliran darah ke unit fungsional ginjal, yaitu nefron akan terganggu dan dapat berlanjut menjadi hipoksia dan kematian. Dengan rusaknya membran glomerulus, protein akan keluar melalui urine sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang dan menyebabkan edema, yang sering dijumpai pada hipertensi kronis (Corwin, 2009).

d. Ensefalopati (kerusakan otak)

Ensefalopati (kerusakan otak) dapat terjadi, terutama pada hipertensi maligna (hipertensi yang meningkat cepat dan berbahaya).

Tekanan yang sangat tinggi pada kelainan ini menyebabkan peningkatan kapiler dan mendorong cairan ke ruang interstisial di seluruh susunan saraf pusat. Neuron-neuron di sekitarnya kolaps dan terjadi koma serta kematian (Corwin, 2009).

e. Kejang

Kejang dapat terjadi pada wanita preeklamsi. Bayi yang lahir mungkin memiliki berat lahir kecil masa kehamilan akibat perfusi plasenta yang tidak adekuat, kemudian dapat mengalami hipoksia dan asidosis jika ibu mengalami kejang selama atau sebelum proses persalinan (Corwin, 2009).

7. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang pasien hipertensi menurut (Padila, 2013) terdiri dari:

- a. Pemeriksaan *Elektrokardiogram* (EKG) : dapat menunjukkan pembesaran jantung, pola regangan, dan gangguan konduksi.
- b. *Computerized Tomography Scan* (CT-scan) : mengkaji tumor serebral, ensefalopati, atau feokromositomi.
- c. Foto dada : dapat menunjukkan obstruksi klasifikasi pada area katup, deposit atau takik aorta, serta pembesaran jantung.
- d. Asam urat : hiperurisemia telah menjadi implikasi sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi.
- e. *Blood Urea Nitrogen* (BUN) atau Kreatinin : memberikan informasi tentang perfusi atau fungsi ginjal.
- f. Pemeriksaan tiroid : hipertiroidisme dapat menimbulkan vasokonstriksi dan hipertensi.

Pemeriksaan penunjang menurut (Jennifer P, Kowalak, 2014) yaitu:

- a. Urinalisis dapat memperlihatkan protein, sedimen, sel darah merah atau sel darah putih yang menunjukkan penyakit renal. Keberadaan katekolamin dalam urine yang berkaitan dengan

feokromositoma atau keberadaan glukosa dalam urine, yang menunjukkan diabetes

- b. Hitung darah lengkap dapat mengungkapkan penyebab hipertensi yang lain, seperti polisitemia dan anemia.
- c. Urografi ekskretorik dapat mengungkapkan atrofi renal, menunjukkan penyakit renal kronis. Ginjal yang satu lebih kecil dari pada yang lain memberi kesan penyakit renal unilateral.
- d. Foto rontgen toraks dapat memperlihatkan kardiomegali.

8. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan hipertensi menurut (Wijaya, 2013) dapat dilakukan dengan:

a. Terapi farmakologi

1) Diuretik (hidroklorotiazid)

Mengeluarkan cairan tubuh sehingga volume ditubuh berkurang yang mengakibatkan daya pompa jantung menjadi lebih ringan.

2) Penghambat simpatetik (metildopa, klonidin dan resrpin)

menghambat aktivitas saraf simpatis.

3) Betabloker

a) Menurunkan daya pompa jantung.

b) Tidak dianjurkan pada penderita yang telah diketahui mengidap gangguan pernafasan seperti asma bronikal.

c) Pada penderita diabetes melitus : dapat menutupi gejala hipoglikemia

4) Vasodilator

Bekerja langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos pembuluh darah.

5) ACE inhibitor (captopril)

a) Menghambat pembentukan zat angiotensin II

- b) Efek samping : batuk keing, pusing, sakit kepala dan lemas.
- 6) Penghambat resptor angiotensin II (valsartan)
Menghalangi penempelan zat angiotensin II pada reseptor sehingga memperingan daya pompa jantung.
- 7) Antagonis kalsium (diltiasem dan verapamil) menghambat kontraksi jantung (kontraktilitas).

b. Terapi nonfarmakologi

Sedangkan menurut (Soenarta, A., et al, 2015) yaitu:

Menjalani pola hidup sehat telah banyak terbukti dapat menurunkan tekanan darah, dan secara umum sangat menguntungkan dalam menurunkan risiko permasalahan kardiovaskular. Pada pasien yang menderita hipertensi derajat 1, tanpa faktor risiko kardiovaskular lain, maka strategi pola hidup sehat merupakan tatalaksana tahap awal, yang harus dijalani setidaknya selama 4 – 6 bulan. Bila setelah jangka waktu tersebut, tidak didapatkan penurunan tekanan darah yang diharapkan atau didapatkan faktor risiko kardiovaskular yang lain, maka sangat dianjurkan untuk memulai terapi farmakologi.

Beberapa pola hidup sehat yang dianjurkan oleh banyak guidelines adalah :

1) Penurunan berat badan

Mengganti makanan tidak sehat dengan memperbanyak asupan sayuran dan buah-buahan dapat memberikan manfaat yang lebih selain penurunan tekanan darah, seperti menghindari diabetes dan dislipidemia.

2) Mengurangi asupan garam

Di negara kita, makanan tinggi garam dan lemak merupakan makanan tradisional pada kebanyakan daerah. Tidak jarang pula pasien tidak menyadari kandungan garam

pada makanan cepat saji, makanan kaleng, daging olahan dan sebagainya. Tidak jarang, diet rendah garam ini juga bermanfaat untuk mengurangi dosis obat antihipertensi pada pasien hipertensi derajat ≥ 2 . Dianjurkan untuk asupan garam tidak melebihi 2 gr/ hari.

3) Olah raga

Olah raga yang dilakukan secara teratur sebanyak 30 – 60 menit/ hari, minimal 3 hari/ minggu, dapat menolong penurunan tekanan darah. Terhadap pasien yang tidak memiliki waktu untuk berolahraga secara khusus, sebaiknya harus tetap dianjurkan untuk berjalan kaki, mengendarai sepeda atau menaiki tangga dalam aktifitas rutin mereka di tempat kerjanya.

4) Mengurangi konsumsi alkohol

Walaupun konsumsi alkohol belum menjadi pola hidup yang umum di negara kita, namun konsumsi alkohol semakin hari semakin meningkat seiring dengan perkembangan pergaulan dan gaya hidup, terutama di kota besar. Konsumsi alkohol lebih dari 2 gelas per hari pada pria atau 1 gelas per hari pada wanita, dapat meningkatkan tekanan darah. Dengan demikian membatasi atau menghentikan konsumsi alkohol sangat membantu dalam penurunan tekanan darah.

5) Berhenti merokok

Walaupun hal ini sampai saat ini belum terbukti berefek langsung dapat menurunkan tekanan darah, tetapi merokok merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular, dan pasien sebaiknya dianjurkan untuk berhenti merokok.

Tetapi nonfarmakologi lain antaranya akupressur, pengobatan herbal dari cina, terapi jus, terapi herbal, pijat,

yoga, aromaterapi, pernafasan dan relaksasi, pengobatan pada pikiran dan tubuh, meditasi, hypnosis (Sudoyo, 2013).

B. Saraf Simpatis

1. Pengertian

Sistem saraf simpatis merupakan salah satu bagian saraf otonom yang juga bagian dari sistem perifer. Sistem saraf simpatis terdiri atas rantai ganda ganglia yang menjalar ke bawah sampai kolumna vertebral di dalam rongga toraks dan rongga abdomen. Serabut saraf berjalan dari medula spinalis ke ganglia dan kemudian ke organ dan pembuluh darah tubuh, serta sering bergabung dengan saraf yang sama membentuk berkas serabut dari sistem saraf perifer (Wylie, Linda, 2011).

Sistem saraf simpatis menyebabkan reaksi "*fight or flight*" terhadap rangsangan eksternal. Reaksi tersebut menyiapkan tubuh berespon terhadap bahaya fisik. Semua prosedur yang tidak perlu, seperti pencernaan, berhenti sementara sehingga oksigen dan nutrisi dapat diarahkan lagi ke organ vital seperti otot, otak, dan jantung (Wylie, 2011).

2. Fungsi saraf simpatis

Fungsi saraf simpatis menurut (Wiarso, 2014) antara lain :

- a. Melebarkan pupil mata.
- b. Meningkatkan aliran darah dengan meningkatkan denyut jantung.
- c. Mempersempit diameter pembuluh darah.
- d. Mempertahankan dan meningkatkan aliran darah ke otot rangka dan jantung.
- e. Melebarkan ruang alveolus paru-paru, sehingga volume udara/oksigen yang bertukar lebih besar.

- f. Menghambat kontraksi pada kandung kemih.
- g. Mengaktivasi kelenjar keringat sehingga mengeluarkan keringat.
- h. Menghambat mekanisme peristaltik usus.
- i. Meningkatkan sekresi (pengeluaran hormon adrenalin).

3. Tekanan darah

Tekanan darah adalah daya dorong darah keseluruh dinding pembuluh darah pada permukaan yang tertutup (Tarwoto, 2009). Tekanan darah adalah jumlah tekanan yang digunakan dalam aliran darah saat melewati arteri. Ketika berkontraksi, ventrikel kiri pada jantung mendorong darah keluar dari arteri. Arteri utama kemudian mengembang untuk menerima darah yang datang. Lapisan otot arteri melawan tekanan, darah didorong keluar menuju pembuluh yang lebih kecil. Tekanan darah adalah tekanan gabungan dari pemompaan oleh jantung, perlawanan dinding arteri, dan penutupan katup jantung. Tekanan maksimal arteri berhubungan dengan kontraksi ventrikel kiri yang disebut tekanan sistolik. Tekanan minimal yang terjadi pada saat jantung berada pada kondisi relaksasi maksimal disebut tekanan diastolik (Savitri, 2017).

Tekanan darah normal adalah dibawah 120/80 mmHg, tekanan darah antara 120/80 mmHg dan 139/89 mmHg disebut “pra-hipertensi”, dan suatu tekanan darah dari 140/90 mmHg atau di atasnya dianggap tinggi. Angka yang diatas, tekanan darah sistolik, berhubungan dengan tekanan didalam arteri ketika jantung berkontraksi dan memompa darah maju kedalam arteri-arteri. Angka yang dibawah, tekanan diastolik mewakili tekanan dalam arteri-arteri ketika jantung istirahat setelah kontraksi. Tekanan diastolik mencerminkan tekanan paling rendah yang dihadapkan pada arteri-arteri. Suatu peningkatan dari tekanan sistolik dan diastolik meningkatkan risiko mengembangkan

penyakit jantung (cardiac), penyakit ginjal (renal), pergeseran dari arteri-arteri, kerusakan mata, dan stroke (Pudiastusti, 2013).

4. Denyut nadi

Denyut merupakan pemeriksaan pada pembuluh nadi atau arteri. Ukuran kecepatannya diukur pada beberapa titik denyut misalnya denyut arteri radialis pada pergelangan tangan, arteri brachialis pada lengan atas, arteri karotis pada leher, arteri poplitea pada belakang lutut, arteri dorsalis pedis atau arteri tibialis posterior pada kaki. Pemeriksaan denyut dapat dilakukan dengan bantuan stetoskop (Irianto, 2017). Nadi adalah denyut nadi yang teraba pada dinding pembuluh darah arteri yang berdasarkan sistolik dan diastolik dari jantung. Jumlah denyut nadi yang normal berdasarkan usia seseorang adalah : (1). Bayi baru lahir: 140x/menit, (2). Usia dibawah 1 bulan: 110x/menit, (3). Usia 1-6 bulan: 130x/menit, (4). Usia 6-12 bulan: 115x/menit, (5). Usia 1-2th tahun: 110x/menit, (6). Usia 2-6 tahun: 105x/menit, (7). Usia 6-10 tahun: 95x/menit, (8). Usia 10-14 tahun: 85x/menit, (9). Usia 14-18 tahun: 82x/menit, (10). Usia diatas 18 tahun: 60-100x/menit, (11). Usia lanjut: 60-70x/menit (Irianto, 2017).

C. Aromaterapi

1. Pengertian

Aromaterapi didefinisikan dalam dua kata yaitu aroma yang berarti wangi-wangian (*fragrance*) dan *therapy* yang berarti perlakuan pengobatan, jadi secara ilmiah diartikan sebagai wangi-wangian yang memiliki pengaruh terhadap fisiologis manusia. Buchbauer menetapkan definisi universal untuk aromaterapi, yaitu terapi menggunakan senyawa aromatik atau senyawa yang mudah menguap (*volatile*) untuk mengobati, mengurangi atau mencegah suatu penyakit, infeksi dan kegelisahan dengan cara menghirupnya (Muchtari, 2008).

Aromaterapi yang berasal dari dua kata yaitu aroma berarti wangi atau harum dan *therapy* yang merujuk pada pengobatan. Aromaterapi yang kemudian diartikan sebagai perawatan atau pengobatan tubuh dan penyakit yang menggunakan minyak yang memiliki wangi seperti *essential oil* (Jaelani, 2009). Aromaterapi merupakan terapi menggunakan minyak *essential oil* atau minyak murni dengan beragam manfaat seperti membantu menjaga kesehatan, menyegarkan serta menenangkan jiwa dan raga, membangkitkan semangat dan menimbulkan perasaan gembira (Koensoemardiyah, 2009).

Minyak mawar adalah minyak atsiri bunga mawar yang didapat dari ekstraksi bunga mawar. Minyak atsiri bunga mawar memiliki bau yang agak menyengat dan aroma segar. Pada tanaman mawar, minyak atsiri hanya terdapat dalam daun dan mahkota bunga. Minyak mawar diketahui mengandung *geraniol* dan *feniletil* alkohol sebagai komponen utamanya. Selain itu, juga terdapat *linalol*, *sitral*, *sitronellol*, *nerol*, *farnesol*, *eugenol*, serta *nonylic aldehyde* dalam jumlah sedikit (Damayanti, 2012).

2. Manfaat Aromaterapi mawar

Manfaat dari aromaterapi mawar dapat menumbuhkan perasaan tenang (rileks) pada jasmani, rohani dan pikiran, dapat menjauhkan dari perasaan cemas dan gelisah (Jaelani, 2009). Dibalik keelokan bunga mawar, ternyata juga terkandung khasiat sebagai obat alami. Bunga mawar ini aman dikonsumsi dan memiliki beberapa bahan kimia yang terkandung dalam minyak bunga mawar diantaranya *Sitronelol*, *Citral*, *Carvone*, *Citronellyl Asetat*, *Eugenol*, *Etanol*, *Farnesol*, *Stearpoten*, *Metil Eugenol*, *Nerol*, *Nonanol*, *Nonanal*, *Phenyl asetaldehida*, *Phenylmenthy Asetat* dan *Phenyl Geraniol* (Yanita, 2017).

3. Sifat-sifat yang terkandung dalam minyak esensial

Sifat-sifat yang terkandung dalam minyak aromaterapi mawar yaitu sebagai antidepresan, antivirus, antibakteri, antiinflamasi, antiphlogistic, antiseptik, antipasmodik, aphorodisiac, astringent dll (yanita, 2017).

4. Bentuk-bentuk aromaterapi

Bentuk aromaterapi yang banyak ditemukan adalah aromaterapi berbentuk lilin dan dupa (*incense stick* dan *incense cone*). Adapula yang berbentuk minyak esensial tapi umumnya tidak murni, hanya beberapa persen saja menurut (Sunito, 2010) sebagai berikut :

a. *Essential Oil Aroma Therapy* / Minyak Essensial Aroma Terapi

Sesuai dengan namanya, aroma terapi jenis ini berbentuk cairan/minyak. Penggunaannya bermacam-macam, dipanaskan pada tungku (tungku listrik aroma terapi atau tungku lilin aroma terapi), dioleskan pada kain, dioleskan pada bola lampu dan dioleskan pada saluran udara (Sunito, 2010).

b. Dupa Aroma Terapi / *Stick Incense Aromatherapy*

Dupa tidak hanya digunakan untuk kegiatan keagamaan tertentu, kini bentuk dupa pun menjadi salah satu bentuk aroma terapi. Dengan bentuk yang padat, sehingga anda tidak perlu takut tumpah. Hanya saja karena jenis aroma terapi ini berasap, aroma terapi jenis dupa lebih tepat digunakan untuk ruangan yang besar atau di ruangan terbuka. Jenis dupa aroma terapi sendiri saat ini ada 3 jenis, yaitu berupa dupa aroma terapi panjang, dupa aroma terapi pendek dan dupa aroma terapi berbentuk kerucut (Sunito, 2010).

c. Lilin Aroma Terapi / *Candle Aroma Therapy*

Berkaitan dengan aroma terapi ada 2 jenis lilin yang digunakan, lilin untuk pemanas tungku dan lilin aroma terapi. Lilin yang digunakan untuk memanaskan tungku aroma terapi tidak memiliki

wangi aroma terapi karena fungsinya adalah memanaskan tungku yang berisi aroma terapi essential oil. Sedangkan lilin aroma terapi adalah lilin yang jika dibakar akan mengeluarkan wangi aroma terapi (Sunito, 2010).

d. *Message Oil Aroma Therapy* / Minyak Pijat Aroma Terapi

Bosan bukan jika dipijat dengan minyak yang baunya aneh-aneh. Nah, variasi baru dari aroma terapi yaitu berbentuk minyak pijat. Wanginya sama saja seperti aroma terapi bentuk lainnya hanya saja bentuk dan cara penggunaannya yang berbeda (Sunito, 2010).

e. *Garam Aroma Terapi / Bath Salt Aromatherapy*

Mandi menggunakan air garam hangat dipercaya mampu mengeluarkan toksin/racun yang ada di dalam tubuh. Dengan garam aroma terapi ini suasana mandi air garam anda akan lebih menyenangkan. Untuk menggunakan garam aroma terapi ini sebaiknya anda mandi dengan cara berendam atau bisa juga digunakan untuk merendam bagian tubuh tertentu seperti telapak kaki untuk mengurangi rasa lelah anda (Sunito, 2010).

f. *Sabun Aroma Terapi / Soap Aroma Therapy*

Sabun dengan aroma terapi, bentuknya yang saat ini beredar adalah berupa sabun padat namun dengan berbagai wangi aroma terapi, tidak hanya wangi saja namun berbagai kandungan/ekstrak dari tumbuh-tumbuhan ditanamkan di dalam sabun ini sehingga sabun ini juga baik untuk kesehatan tubuh, seperti menghaluskan kulit, menjauhkan serangga dan lainnya (Sunito, 2010).

5. Cara menggunakan minyak esensial

Cara menggunakan minyak esensial menurut (Jaelani, 2009) :

a. Kompres

Kompres adalah salah satu upaya dalam mengatasi kondisi fisik dengan cara memanipulasi suhu tubuh atau dengan memblokir efek

rasa sakit. Caranya adalah dengan menambahkan 3-6 tetes minyak esensial pada setengah liter air. Masukkan handuk kecil pada air tersebut dan peras. Lalu, letakkan handuk tersebut pada wilayah yang diinginkan.

b. **Pemijatan / Massage**

Pemijatan / massage termasuk salah satu cara terapi yang sudah berumur tua. Meskipun metode ini tergolong sederhana, namun cara terapi ini masih sering digunakan. Caranya campurkan minyak aromaterapi dengan minyak pijat, lalu gunakan untuk memijat. Minyak yang terserap oleh tubuh akan memberikan manfaat bagi kesehatan. Sementara, wangi yang menyentuh otot akan membuat otot lebih rileks dan menenangkan.

c. **Untuk mandi**

Minyak aromaterapi yang digunakan untuk mandi dapat meningkatkan manfaatnya hingga sepuluh kali lipat. Tambahkan enam tetes minyak aromaterapi atau campurkan lebih banyak minyak aromaterapi ke dalam air mandi. Ada dua keuntungan ketika anda mandi menggunakan campuran minyak aromaterapi. Pertama, anda dapat menghirup aromanya. Kedua, minyak aromaterapi akan meresap ke dalam tubuh melalui pori-pori, dan melemaskan otot-otot yang lelah.

d. **Streaming**

Streaming merupakan salah satu cara alami untuk mendapatkan uap aromatis melalui penguapan air panas. Dalam terapi ini, setidaknya gunakan 3-5 tetes minyak esensial dalam 250 ml air panas. Tutuplah kepala dan mangkok dengan handuk, sambil muka ditundukkan selama 5-10 menit hingga uap panas mengenai muka.

e. **Hirup atau inhalasi**

Adapun maksud dari terapi ini adalah untuk menyalurkan khasiat zat-zat yang dihasilkan oleh minyak esensial secara langsung atau

melalui alat bantu aromaterapi. Seperti tabung inhaler dan spray, anglo, lilin, kapas, tisu ataupun pemanas elektrik. Zat-zat yang dihasilkan dapat berupa gas, tetes-tetes uap yang halus, asap, serta uap sublimasi yang akan terhirup lewat hidung dan tertelan lewat mulut. Caranya adalah teteskan satu tetes minyak esensial pada tisu, kapas atau sapu tangan. Hirup selama 15-30 menit.

f. **Menggunakan *diffuser***

Alat ini menggunakan listrik. Alat ini lebih memungkinkan minyak aromaterapi untuk bisa lebih menyebar ke seluruh ruangan yang lebih luas. Kelebihan lain dari penggunaan alat ini adalah mampu memecah minyak menjadi molekul yang terpisah sehingga aroma akan lebih mudah dihirup. Oleh karena itu, metode ini dianggap paling efektif dalam mengobati. Metode ini pas untuk menstabilkan kesehatan mental dan emosional. Cara ini juga ampuh untuk mengobati penyakit yang berhubungan dengan darah, [paru-paru](#), dan otak. Akan tetapi pastikan bahwa alat *diffuser* menggunakan udara dingin dan bukannya menggunakan hangat atau getaran. Karena hal itu akan menghancurkan zat aktifnya (Jaelani, 2009).

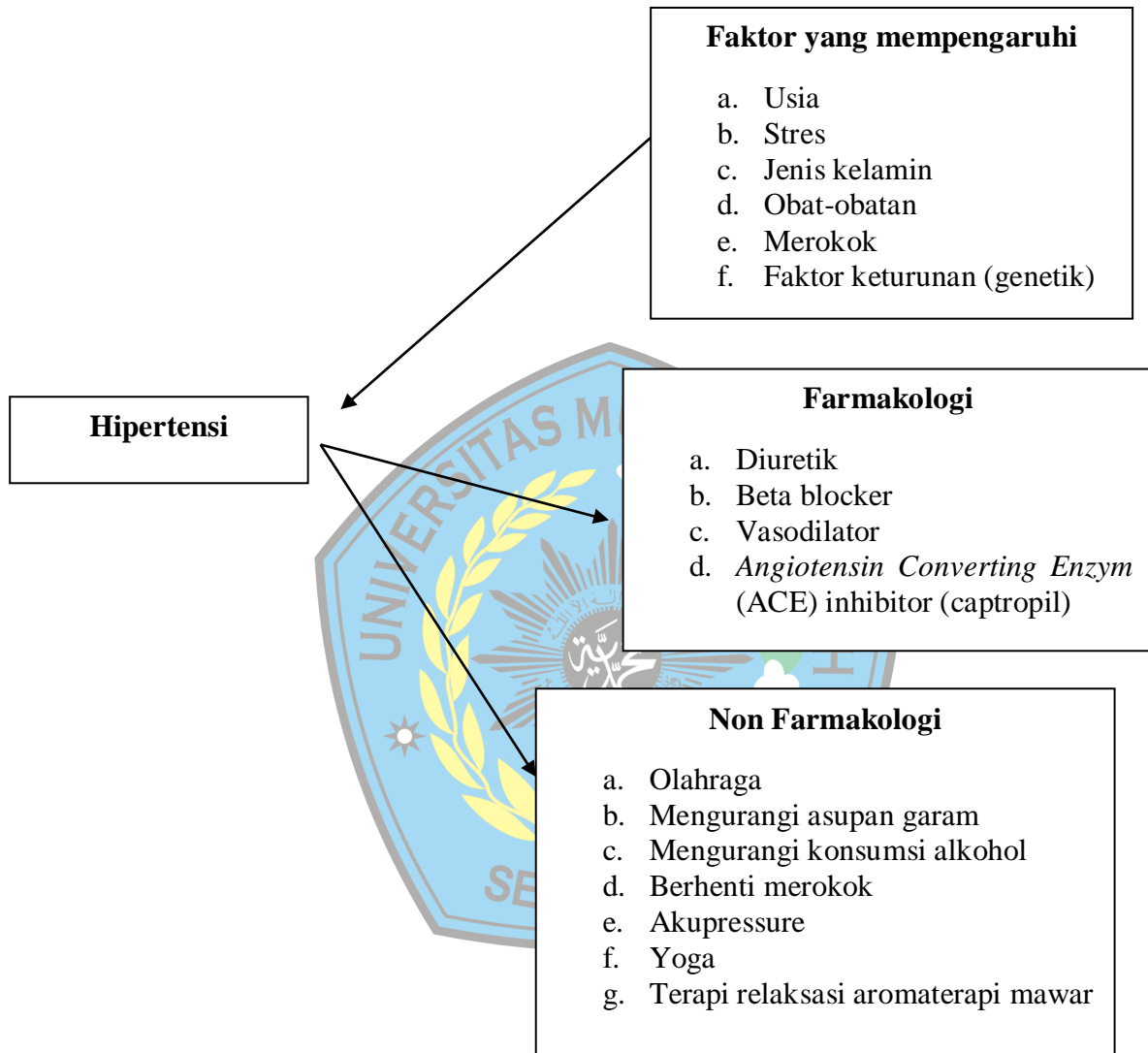
6. Patofisiologi Aromaterapi

Aromaterapi mawar 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 sistem limbik, bau-bauan yang dihirup dihantarkan berupa sinyal ke hipotalamus.

Kemudian pada sistem saraf otonom, aromaterapi akan memberikan efek pada penurunan respon saraf simpatis dan meningkatkan respon saraf parasimpatis. Saraf simpatis aktivasi pada medula adrenaline akan melepaskan norepinefrin dan epinefrin ke dalam darah dan sedangkan pada saraf simpatis akan melepaskan asetikolin. Hal ini dapat menurunkan aktifitas vasokonstriksi pembuluh darah menjadi lebar dan memberikan efek relaksasi secara fisiologis sehingga tekanan darah menurun (Sharma, 2009).



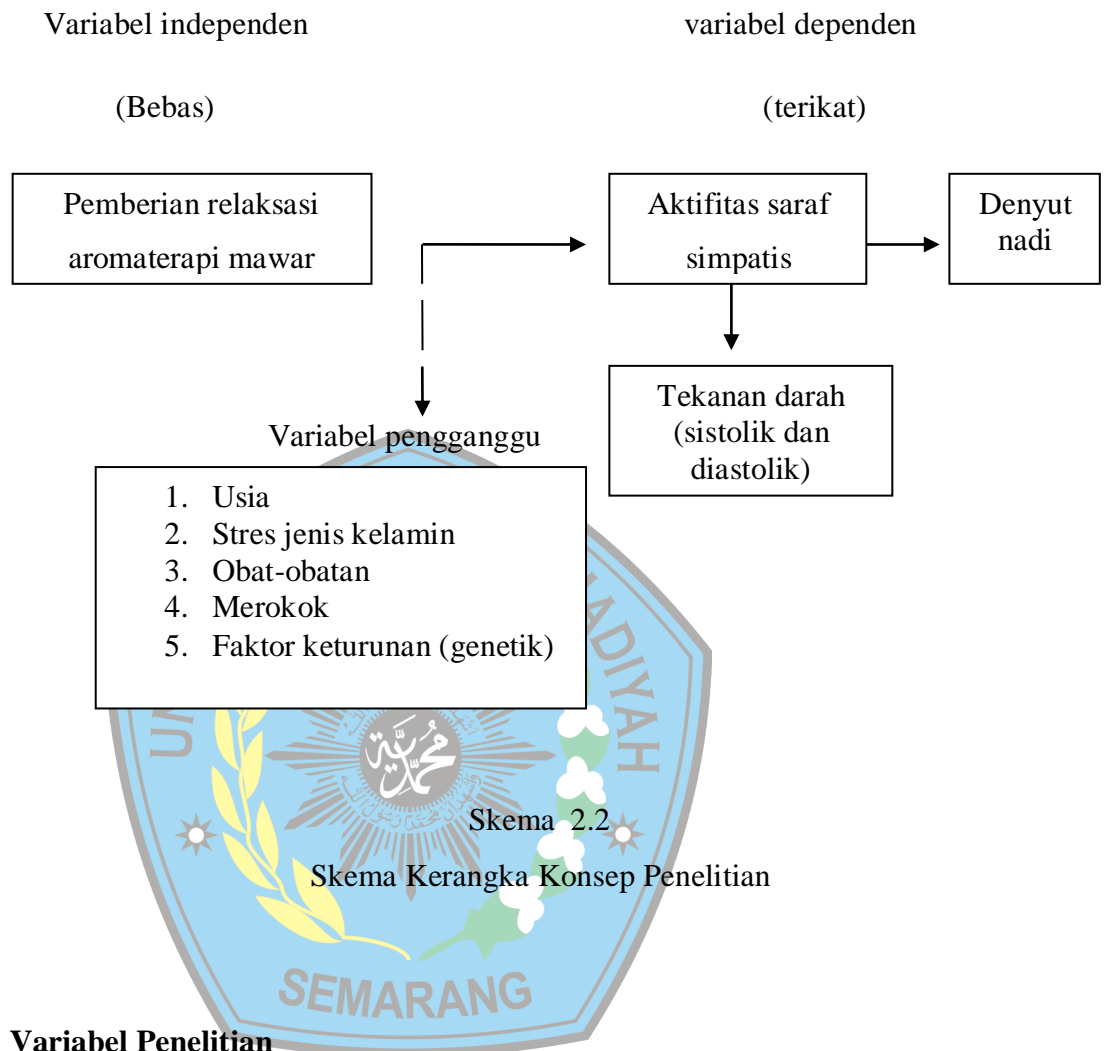
D. Kerangka Teori



Skema 2.1 Kerangka teori

(Soenarto, 2015., Wijaya, 2013., Anggraeni, 2012)

E. Kerangka Konsep



F. Variabel Penelitian

Variabel – variabel dalam penelitian ini adalah

1. Variabel independen (bebas)

Variabel independen (bebas) dalam penelitian ini adalah pemberian relaksasi aromaterapi mawar.

2. Variabel dependen (terikat)

Variabel dependen (terikat) adalah denyut nadi dan tekanan darah.

3. Variabel *confounding* (variabel pengganggu)

Variabel *confounding* dalam penelitian ini adalah usia, gaya hidup yang kurang baik, stress, jenis kelamin, obat-obatan, merokok, faktor keturunan (genetik).

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh dalam pemberian relaksasi aromaterapi mawar (*Rosa Damasena Oil*) terhadap aktifitas saraf simpatis pada pasien hipertensi (kajian denyut nadi dan tekanan darah) di Puskesmas Kedungmundu Semarang.

