

BAB 2

TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Hipertensi

2.1.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi diderita oleh 15% hingga 20% orang dewasa di Amerika Serikat. Resiko hipertensi semakin besar seiring peningkatan usia dan lebih tinggi pada populasi kulit hitam dibandingkan kulit putih serta pada individu berpendidikan lebih rendah dan memiliki pendapatan yang lebih kecil. Kaum pria memiliki insidensi hipertensi yang lebih tinggi pada usia muda dan awal usia pertengahan. Sesudah usia tersebut, kaum wanita mempunyai insidensi yang lebih tinggi. Hipertensi, kenaikan darah diastolic atau sistolik, yang ditemukan dalam 2 tipe : hipertensi esensial (primer), yang paling sering terjadi, dan hipertensi sekunder yang disebabkan oleh penyakit renal atau penyebab lain yang dapat diidentifikasi. Hipertensi malignan adalah bentuk hipertensi yang berat, fulminan, dan sering dijumpai pada kedua tipe hipertensi tersebut. Hipertensi merupakan penyebab utama stroke, penyakit jantung, dan gagal ginjal. Hipertensi esensial biasanya dimulai secara berangsur-angsur tanpa keluhan dan gejala sebagai penyakit benigna yang secara perlahan-lahan berlanjut menjadi keadaan yang malignan. Jika tidak diobati, kasus-kasus yang ringan sekalipun dapat menimbulkan komplikasi berat dan kematian. Penangan hipertensi yang dikelola dengan cermat, yang meliputi modifikasi gaya hidup serta pemakaian obat-obatan akan memperbaiki prognosis. Apabila tidak ditangani, hipertensi memiliki angka

mortalitas yang tinggi. Kenaikan tekanan darah yang berat (krisis hipertensi) dapat berakibat kematian (Kowalak, Jennifer P, 2011).

Hipertensi sendiri dapat didefinisikan sebagai tekanan darah persisten dimana tekanan sistoliknya di atas 140 mmHg dan diastolik di atas 90 mmHg (Smeltzer, 2009). Sedangkan menurut Corwin (2009) yaitu peningkatan tekanan darah yang abnormal dan diukur paling tidak pada tiga kesempatan yang berbeda, tekanan darah normal bervariasi sesuai usia sehingga setiap diagnosis hipertensi harus spesifik sesuai usia. Indikator dikatakan hipertensi bila diperiksa menggunakan tensi meter, angka tekanan darah akan menunjukkan nilai di atas 140/80 mmHg, angka 140 menunjukkan angka sistolik, artinya tekanan darah saat jantung memompa darah dari ventrikel ke seluruh tubuh (saat jantung mengkerut), sedangkan angka 80 menunjukkan diastolic, artinya tekanan darah pada saat jantung mengembang dan pengisian darah kembali ke dalam jantung (jantung mengembang) (Soenarto, 2009).

2.1.2 Etiologi Hipertensi

Hipertensi berdasarkan penyebabnya dapat dibedakan menjadi 2 golongan besar (Tantochris, 2014) yaitu :

1. Hipertensi essensial (hipertensi primer) yaitu hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya.
 2. Hipertensi sekunder yaitu hipertensi yang disebabkan oleh penyakit lain.
- Hipertensi primer terdapat pada lebih dari 90% penderita hipertensi, sedangkan 10% sisanya disebabkan oleh hipertensi sekunder. Meskipun hipertensi primer belum diketahui dengan pasti penyebabnya, data-data

penelitian telah menemukan beberapa faktor yang sering menyebabkan terjadinya hipertensi (Sutono, 2008).

Faktor risiko penyebab hipertensi primer meliputi :

1. Riwayat keluarga
2. Usia
3. *Sleep apnea*
4. Ras
5. Obesitas
6. Kebiasaan merokok
7. Asupan natrium dalam jumlah besar
8. Konsumsi alcohol berlebih
9. Renin berlebihan

Penyebab hipertensi sekunder :

1. Koarktasio aorta
2. Stenosis arteri renalis dan penyakit parenkim ginjal
3. Tumor otak, kuadriplegia, dan cedera kepala
4. Feokromositoma, syndrome cushing, hiperaldosteronisme dan disfungsi tiroid, hipofisis atau paratiroid
5. Pemakaian preparat kontrasepsi oral, kokain, epoetin alfa, obat-obatan stimulant saraf simpatik, inhibitor monoamine oksidase yang digunakan bersama tiramin, terapi sulih estrogen dan obat-obatan antiinflamasi nonsteroid
6. Hipertensi yang ditimbulkan oleh kehamilan (Sutono, 2008).

Menurut Eriana (2017) menyatakan bahwa gaya hidup berpengaruh pada psikis dan fisik. Perubahan gaya hidup dan perilaku tidak sehat seperti pola makan tidak baik, proporsi istirahat yang tidak seimbang dengan aktifitas yang dilakukan, minimnya olahraga, kebiasaan tidak sehat seperti merokok, minuman beralkohol, konsumsi obat-obatan tertentu dan stres salah satu penyebab terjadinya hipertensi. Menurut Koziar (2010) yang menyatakan faktor-faktor yang berkaitan dengan terjadinya hipertensi antara lain penebalan dinding pembuluh darah arteri yang mengurangi ukuran lumen arteri, dan penurunan elastisitas arteri serta faktor gaya hidup seperti merokok, obesitas, konsumsi alkohol berlebih, kurang berolahraga, peningkatan kadar kolesterol darah, dan stress yang berkepanjangan. Dengan faktor-faktor tersebut pada seseorang antara yang satu dengan yang lainnya tidak sama tergantung pada tingkat keparahan penyebab hipertensi. Tekanan darah cenderung meningkat seiring bertambahnya usia, terjadinya peningkatan tekanan darah ini dipengaruhi oleh pelebaran pembuluh darah serta hilangnya elastisitas jaringan sehingga semakin tua usia seseorang maka beresiko terjadinya hipertensi akan semakin meningkat (Asyiyah, 2009).

2.1.3 Patofisiologi

Mekanisme yang mengontrol konstiksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor, pada medulla diotak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca

ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepineprin mengakibatkan konstiksi pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriksi. Individu dengan hipertensi sangat sensitif terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi (Corwin, 2009).

Pada saat bersamaan dimana 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 darah ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intra vaskuler. Semua faktor ini cenderung mencetuskan keadaan hipertensi. Sebagai pertimbangan gerontologis dimana terjadi perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer bertanggung jawab 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 (Smeltzer, 2009)

2.1.4 Klasifikasi

Klasifikasi hipertensi menurut The Joint National Committee on the Detection and Treatment of Hipertension (Ward, 2014) :

1. Diastolik

- a. < 85 mmHg : Tekanan darah normal
- b. 85 – 89 : Tekanan darah normal tinggi
- c. 90 -104 : Hipertensi ringan
- d. 105 – 114 : Hipertensi sedang
- e. >115 : Hipertensi berat

2. Sistolik (dengan tekanan diastolik 90 mmHg)

- a. < 140 mmHg : Tekanan darah normal
- b. 140 – 159 : Hipertensi sistolik perbatasan terisolasi
- c. > 160 : Hipertensi sistolik terisolasi

Menurut World Health Organization (WHO, 2009)

- 1. Tekanan darah normal yaitu bila sistolik kurang atau sama dengan 140 mmHg dan diastolik kurang atau sama dengan 90 mmHg
- 2. Tekanan darah perbatasan (border line) yaitu bila sistolik 141-149 mmHg dan diastolik 91-94 mmHg
- 3. Tekanan darah tinggi (hipertensi) yaitu bila sistolik lebih besar atau sama dengan 160 mmHg dan diastolik lebih besar atau sama dengan 95mmHg.

Tingginya tekanan darah bervariasi, yang terpenting adalah cepat naiknya tekanan darah. Dibagi menjadi dua:

1. Hipertensi Emergensi

Situasi dimana diperlukan penurunan tekanan darah yang segera dengan obat antihipertensi parenteral karena adanya kerusakan organ target akut atau progresif target akut atau progresif. Kenaikan tekanan darah mendadak yang disertai kerusakan organ target yang progresif dan diperlukan tindakan penurunan tekanan darah yang segera dalam kurun waktu menit/jam.¹⁸

2. Hipertensi urgensi

Situasi dimana terdapat peningkatan tekanan darah yang bermakna tanpa adanya gejala yang berat atau kerusakan organ target progresif bermakna tanpa adanya gejala yang berat atau kerusakan organ target progresif dan tekanan darah perlu diturunkan dalam beberapa jam. Penurunan tekanan darah harus dilaksanakan dalam kurun waktu 24-48 jam (penurunan tekanan darah dapat dilaksanakan lebih lambat (dalam hitungan jam sampai hari)).

Tabel 2.1 Indikator tekanan darah menurut AHA (*American Heart Association, 2013*)

Derajat	Tekanan Sistolik (mmHg)	Tekanan Diastolik (mmHg)
Normal	≤ 120	Dan ≤ 80 mmHg
Prehipertensi	120-139	Atau 80-89 mmHg
Derajat 1	140-159	Atau 90-99 mmHg
Derajat 2	160-179	Atau ≥ 100
Hipertensi Kronis	≥ 180	≥ 110 mmHg

2.1.5 Manifestasi Klinis

Meskipun hipertensi sering tanpa gejala (asimtomatik), namun tanda klinis berikut ini dapat terjadi :

1. Hasil pengukuran tekanan darah yang menunjukkan kenaikan pada dua kali pengukuran secara berturutan sesudah dilakukan pemeriksaan pendahuluan.
2. Nyeri kepala oksipital (yang bisa semakin parah pada saat bangun pada saat pagi hari karena terjadi peningkatan tekanan intracranial); nausea, dan vomitus dapat pula terjadi.
3. Epistaksis yang mungkin terjadi karena kelainan vascular akibat hipertensi.
4. *Bruits* (bising pembuluh darah yang dapat terdengar di daerah aorta abdominalis atau arteri karotis, arteri renalis dan femoralis); bising pembuluh darah ini disebabkan oleh stenosis atau aneurisma.
5. Perasaan pening, bingung, dan keletihan yang disebabkan oleh penurunan perfusi darah akibat vasokonstriksi pembuluh darah.
6. Penglihatan yang kabur akibat kerusakan retina.
7. Nokturia yang disebabkan oleh peningkatan aliran darah ke ginjal dan peningkatan filtrasi oleh glomerulus.
8. Edema yang disebabkan oleh peningkatan tekanan kapiler.

Jika terdapat hipertensi sekunder, tanda dan gejala dapat berhubungan dengan keadaan yang menyebabkannya. Sebagai contoh, syndrome cushing dapat menyebabkan obesitas batang tubuh dan striae berwarna kebiruan sedangkan pasien feokromositoma bisa mengalami sakit kepala, mual, muntah, palpitasi, pucat, dan perspirasi yang sangat banyak. (Kowalak, Jennifer P, 2011).

Menurut Nurarif & Kusuma (2013) tanda dan gejala pada hipertensi dibedakan menjadi:

1. Tidak ada gejala

Tidak ada gejala yang spesifik yang dapat dihubungkan dengan peningkatan tekanan darah.

2. Gejala yang menyertai hipertensi meliputi nyeri kepala dan kelelahan. Dalam kenyataannya ini merupakan gejala terlazim yang mengenai kebanyakan pasien yang mencari pertolongan medis.

2.1.6 Komplikasi

Stroke dapat timbul akibat perdarahan tekanan tinggi di otak, atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh non otak yang terpajan tekanan tinggi. Stroke dapat terjadi pada hipertensi kronik apabila arteri-arteri yang memperdarahi otak mengalami hipertropi dan menebal, sehingga aliran darah ke daerah-daerah yang diperdarahnya berkurang. Arteri-arteri otak yang mengalami arterosklerosis dapat melemah sehingga meningkatkan kemungkinan terbentuknya aneurisma (Corwin, 2009). Gejala terkena stroke adalah sakit kepala secara tiba-tiba, seperti, orang bingung, limbung atau bertingkah laku seperti orang mabuk, salah satu bagian tubuh terasa lemah atau sulit digerakan (misalnya wajah, mulut, atau lengan terasa kaku, tidak dapat berbicara secara jelas) serta tidak sadarkan diri secara mendadak (Santoso, 2006).

Infark Miokard dapat terjadi apabila arteri koroner yang arterosklerosis tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium atau apabila terbentuk trombus yang menghambat aliran darah melalui pembuluh darah tersebut. Karena hipertensi kronik dan hipertensi ventrikel, maka kebutuhan oksigen miokardium

mungkin tidak dapat terpenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark.

Demikian juga hipertropi ventrikel dapat menimbulkan perubahan-perubahan waktu hantaran listrik melintasi ventrikel sehingga terjadi disritmia, hipoksia jantung, dan peningkatan resiko pembentukan bekuan (Corwin, 2009). Gagal ginjal dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler-kepiler ginjal, glomerulus. Dengan rusaknya glomerulus, darah akan mengalir keunit-unit fungsional ginjal, nefron akan terganggu dan dapat berlanjut menjadi hipoksia dan kematian. Dengan rusaknya membran glomerulus, protein akan keluar melalui urin sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang, menyebabkan edema yang sering dijumpai pada hipertensi kronik (Corwin, 2009). Gagal jantung atau ketidakmampuan jantung dalam memompa darah yang kembalinya ke jantung dengan cepat mengakibatkan cairan terkumpul di paru, kaki dan jaringan lain sering disebut edema. Cairan didalam paru – paru menyebabkan sesak napas, timbunan cairan ditungkai menyebabkan kaki bengkak atau sering dikatakan edema (Amir, 2002) Ensefalopati dapat terjadi terutama pada hipertensi maligna (hipertensi yang cepat). Tekanan yang tinggi pada kelainan ini menyebabkan peningkatan tekanan kapiler dan mendorong cairan ke dalam ruang interstisium diseluruh susunan saraf pusat. Neron- neron disekitarnya kolap dan terjadi koma serta kematian (Corwin, 2009).

Komplikasi Hipertensi Menurut (Kowalak, Jennifer P, 2011) :

1. Krisis hipertensi, penyakit arteri perifer, aneurisma aorta *dissecting*, PJK, angina, infark miokard, gagal jantung, aritmia, dan kematian mendadak.

2. Serangan iskemik sepintas (*transient ischemic attack*, TIA), stroke, retinopati, ensefalopati hipertensi.
3. Gagal ginjal.

2.1.7 Diagnosis

Pemeriksaan berikut ini membantu menegakkan diagnosis hipertensi :

1. Pengukuran tekanan darah secara serial dapat membantu pengklasifikasian hipertensi.
2. 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.
3. Pemeriksaan laboratorium dapat mengungkapkan kenaikan kadar ureum dan kreatinin serum yang memberi kesan penyakit ginjal atau pada keadaan hipoklaemia yang menunjukkan disfungsi adrenal (hiperaldosteronisme primer).
4. Hitung darah lengkap dapat mengungkapkan penyebab hipertensi yang lain, seperti polisitemia atau anemia.
5. Urografi ekstremitas dapat mengungkapkan atrofi renal, menunjukkan penyakit renal yang kronis. Ginjal yang salah satu lebih kecil dari yang lain memberi kesan penyakit renal unilateral.
6. Elektrokardiografi dapat memperlihatkan hipertrofi ventrikel kiri atau iskemia.
7. Foto rontgen toraks dapat memperlihatkan kardiomegali.
8. Ekokardiografi dapat mengungkapkan hipertrofi ventrikel kiri.

2.1.8 Penanganan

1. Umum

Setelah diagnosa hipertensi ditegakkan dan diklasifikasikan menurut golongan atau derajatnya, maka dapat dilakukan dua strategi penatalaknaan dasar yaitu :

- a. Pendekatan non farmakologis mencakup penurunan berat badan; pembatasan alcohol dan natrium; olahraga teratur dan relaksasi seperti *head massage*. Diet DASH *atau Dietary Approaches to Stop Hypertension*; tnggi buah; sayuran dan produk susu rendah lemak telah terbukti menurunkan tekanan darah tinggi.
- b. Farmakologik, pilih kelas obat yang memiliki efektifitas terbesar dan efek samping terkecil, peluang terbesar untuk diterima oleh pasien (diuretic dan penyekat beta).

(Brunner & Suddart, 2013).

2.1.9 Pencegahan

1. Diit

a. Diet Hipertensi

Diet hipertensi adalah salah satu cara mengatasi hipertensi tanpa efek samping yang serius, karena metode pengendaliannya yang alami. (Utami,2009). Penatalaksanaan diet hipertensi yaitu untuk menurunkan tekanan darah, menurunkan berat badan, menurunkan kadar kolesterol dan asam urat (Soenardi, 2005).

b. Tujuan diet hipertensi (Ramayulis, 2008)

Mengurangi asupan garam untuk menurunkan tekanan darah, idealnya dalam sehari menggunakan 5 gram atau 1 sendok teh, memperbanyak serat, mengkonsumsi lebih banyak sayur dan serat akan mempermudah buang air besar dan menahan sebagian asupan natrium, menghentikan kebiasaan buruk seperti merokok karena dapat meningkatkan kerusakan pembuluh darah dengan mengendapkan kolesterol pada pembuluh darah, minum kopi dapat memacu detak jantung, maupun minum alkohol, memperbanyak asupan kalium untuk membantu mengatasi kelebihan natrium, memenuhi kebutuhan magnesium karena magnesium itu dapat menurunkan tekanan darah, melengkapi kebutuhan kalsium karena untuk mencegah terjadinya komplikasi dari hipertensi, manfaat sayuran dan bumbu dapur dapat untuk mengontrol tekanan darah.

Jenis diet Hipertensi

Diet hipertensi untuk menanggulangi atau mempertahankan tekanan darah (Ramayulis, 2008) yaitu : Diet rendah garam, diet rendah kolesterol, diet tinggi serat, dan diet rendah kalori, membatasi minum alkohol, berhenti merokok.

c. Prinsip diet hipertensi (Utami, 2009)

Makanan beranekaragam dan gizi seimbang, jenis dan komposisi makanan disesuaikan dengan kondisi penderita, jumlah garam dibatasi dengan keadaan kesehatan penderita dan jenis makanan dalam daftar diet.

Diet Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) adalah diet yang mengutamakan beberapa grup makanan, seperti lebih banyak buah, sayuran, dan makanan yang mengandung biji-bijian, produk susu rendah lemak, makanan kaya natrium dan kalsium serta rendah natrium (Depkes, 2006). Penelitian National

Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) menunjukkan bahwa DASH dapat menurunkan tekanan darah tinggi dan menurunkan kadar lipid dalam darah (lemak dalam aliran darah), yang mengurangi risiko penyakit kardiovaskular.

Syarat diet yang dicetuskan oleh NHLBI (2014) dan Beckerman (2014) juga tidak jauh berbeda dengan Depkes, yaitu: mengutamakan konsumsi sayuran, buah-buahan, dan produk susu bebas lemak atau yang rendah lemak, mengutamakan biji-bijian, ikan, unggas, kacang-kacangan, dan minyak sayur, utamakan makanan yang kaya dalam kalium kalsium, magnesium.

Makanan yang mengandung kalium : kentang, bayam, kol, brokoli, tomat, wortel, pisang, jeruk, anggur, mangga, melon, stroberi, semangka, nanas, susu, yogurt. Makanan yang mengandung kalsium : tempe, tahu, bandeng presto, kacang-kacangan, yogurt, susu rendah lemak. Makanan yang mengandung magnesium : Beras (terutama beras merah), kentang, tomat, wortel, sayuran berwarna hijau, jeruk, lemon ikan salmon, dan daging ayam tanpa kulit. Makanan yang mengandung serat : beras merah, sayuran, apel, jeruk, belimbing. Makanan yang mengandung protein : tempe, tahu, kacang-kacangan, ikan, daging ayam tanpa kulit, susu, yogurt dan keju rendah lemak.

Makanan yang harus dihindari atau dibatasi menurut Kemenkes RI (2013) Makanan yang berkadar lemak jenuh tinggi (otak, ginjal, paru, minyak kelapa, gajih). Makanan yang diolah dengan menggunakan garam natrium (biskuit, crackers, keripik dan makanan kering yang asin). Makanan dan minuman dalam kaleng (sarden, sosis, korned, sayuran serta buah-buahan dalam kaleng, soft drink). Makanan yang diawetkan (dendeng, asinan sayur atau buah, abon, ikan asin, pindang, udang kering, telur asin, selai kacang). Susu full cream, mentega,

margarin, keju mayonnaise, serta sumber protein hewani yang tinggi kolesterol seperti daging merah (sapi/kambing), kuning telur, kulit ayam). Bumbubumbu seperti kecap, terasi, saus tomat, saus sambal, tauco serta bumbu penyedap rasa lain yang pada umumnya mengandung garam natrium.

2. Berhenti merokok.

Merokok merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular, dan pasien sebaiknya dianjurkan untuk berhenti merokok.

3. Tidak mengonsumsi alkohol dan mengurangi makanan yang mengandung alkohol seperti durian dan tape.

2.2 Konsep *Head Massage*

2.2.1 Definisi *Massage*

Massage dalam bahasa arab dan perancis berarti menyentuh atau meraba. Dalam bahasa Indonesia disebut pijat atau urut. Selain itu massage dapat disempurnakan dengan ilmu-ilmu tentang tubuh manusia dengan mempergunakan bermacam-macam bentuk pegangan atau tehnik (Bambang Trisno Wiyanto, 2012). *Head Massage* adalah tehnik pijatan yang dilakukan untuk membantu mempercepat proses relaksasi dengan menggunakan sentuhan tangan kepala klien secara perlahan dan lembut untuk menimbulkan efek relaksasi..

2.2.2 Jenis – Jenis *Massage*

a. *Sport Massage* (masase kebugaran)

Yaitu masase yang digunakan dalam olahraga saja, bertujuan untuk menjaga kebugaran dan melemaskan atau merelaksasi otot setelah olahraga.

b. *Remedial Massage* (masase penyembuhan)

Yaitu masase yang bertujuan untuk menyembuhkan suatu penyakit tanpa memasukkan obat-obatan ke dalam tubuh.

c. *Cosmetic Massage*

Yaitu pijat yang dipakai dalam bidang pemeliharaan kecantikan dan bertujuan untuk membersihkan serta menghaluskan kulit dan menjaga agar kulit tidak cepat mengkerut.

2.2.3 Tehnik *Massage*

a. *Efflurage* (gosokan)

Adalah suatu gerakan dengan mempergunakan seluruh permukaan telapak tangan melekat pada bagian tubuh yang digosok. Bentuk telapak tangan dan jari-jari selalu menyesuaikan dengan bagian tubuh yang digosok. Tangan menggosok secara supel menuju kearah jantung dengan dorongan dan tekanan.

b. *Petrissage* (pijatan)

Adalah suatu gerakan pijatan dengan mempergunakan empat jari merapat berhadapan denganibu jari yang selalu lurus dan supel.

1) *Variasi petrissage*

a) *Kneding* (pijatan)

Suatu gerakan pijatan dengan mempergunakan satu tangan atau kedua belah tangan. Jaringan ditekan diantara telapak tangan dan jari-jari. Gerakan tangan lurus dan berganti-ganti dan tekanan harus selalu menuju ke arah atas.

b) *Wringing* (gosokan lipat pindah)

Adalah suatu gerakan pijatan dengan mempergunakan kedua belah tangan. Sikap tangan paralel pada otot yang bergerak berlawanan, sedangkan jari-jari

yang ditarik dibengkokkan sedikit dan otot silih berganti diangkat dari samping. Teknik ini banyak dilakukan di daerah kelompok otot-otot pantat, pinggang, punggung, dada, dan perut.

2) *Shocking* (goncangan)

Adalah suatu gerakan goncangan dengan mempergunakan satu tangan atau kedua belah tangan dan biasanya dilakukan di daerah otot-otot paha, tungkai bawah, kaki, tengkuk, bahu, lengan atas dan bawah, tangan dan daerah perut. Bagian tubuh yang digoncang harus benar-benar lemas dan rileks dahulu.

3) *Tapotement* (pukulan)

Adalah suatu gerakan pukulan dengan mempergunakan satu tangan atau kedua belah tangan bergantian.

Variasi tapotement :

a) *Beating*

Gerakan pukulan dengan mempergunakan jari-jari lemas dan menggenggam sikap pergelangan tangan dorsofleksi (menekuk ke belakang).

b) *Clapping*

Adalah suatu gerakan pukulan dengan mempergunakan telapak tangan dan jari-jari yang membuat cekung, sikap pergelangan tangan palmar fleksi, bergerak silih berganti.

c) *Hacking*

Suatu gerakan pukulan yang banyak memerlukan latihan, sehingga mencapai kemahiran.

d) *Pounding*

Suatu gerakan pukulan kombinasi antara heacking dan beating. Jari-jari rileks, tangan jatuhnya seperti hacking dan jari-jari kelima menyentuh permukaan tubuh yang dipukul.

e) *Friction* (gerusan)

Suatu gerakan gerusan kecil-kecil yang dilakukan dengan mempergunakan ujung tiga jari (jari telunjuk, jari tengah, dan manis) yang merapat.

f) *Fibration* (getaran)

Suatu gerakan getaran yang dilakukan dengan mempergunakan ujung jari-jari atau seluruh permukaan telapak tangan.

g) *Stroking* (mengurut)

Suatu gerakan mengurut dengan mempergunakan ujung-ujung tiga jari yang merapat (jari telunjuk, tengah dan manis). Untuk menguatkan tekanan, tangan lain dapat membantunya.

h) *Skin-rolling* (melipat atau menggeser kulit)

Adalah suatu gerakan melipat atau menggeser kulit. Sikap pertama seperti mencubit, kemudian kulit digeserkan, jari-jari menekan bergera maju, dan ibu jari menekan mendorong dibelakang (Bambang Trisno Wiyanto, 2012).

2.2.4 Tujuan Massage

- a. Melancarkan peredaran darah terutama peredaran darah
- b. Menurunkan respon nyeri
- c. Menurunkan ketegangan otot

(Wiyanto, 2012).

2.2.5 Mekanisme *Head Massage* Terhadap Tekanan Darah

Berdasarkan penelitian Young-Wan Ko *et al* (2016) menyatakan Terdapat dua system neuroendokrin berbeda yang terkait dengan stress, pertama adalah system medulla simpatis-aksis adrenal yang terlibat dalam sekresi epinefrin dan norepinefrin dan lainnya adalah aksis hipotalamus-hipofisis-adrenal medulla (HPA) yang terlibat dalam sekresi kortisol. Efek fisiologis dari *head massage* secara umum dapat dibagi menjadi efek relaksasi yang melibatkan reaksi hipotalamus terkait dengan penurunan aktivitas system simpatis dan peningkatan aktivitas system parasimpatis. Ada dua jenis efek stimulasi *head massage* yakni bersifat refleksi dan mekanis. Efek refleksi akan menyegarkan dan memberikan stimulasi pada saraf perifer kulit ke otak besar dan pembuluh darah. Stimulasi kulit perifer meningkatkan sirkulasi melalui saraf parasimpatis, relaksasi otot dan pelebaran pembuluh darah. Pada akhirnya, *head massage* mengurangi aktivitas saraf simpatis (bersifat konstriksi) sekaligus meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis. Mekanisme ini menyebabkan terjadinya vasodilatasi sistemik dan penurunan kontraktilitas otot jantung, selanjutnya mempengaruhi terjadinya penurunan kecepatan denyut jantung, curah jantung, dan volume sekuncup dan pada akhirnya terjadi perubahan tekanan darah yaitu penurunan tekanan darah (Healey, 2011).

Head massage yang diberikan pada lansia mempunyai manfaat dalam kemampuan menghasilkan respon relaksasi, memperbaiki sirkulasi peredaran darah, mengurangi beban yang ditimbulkan akibat stress. Gerakan *massage* akan membuat lansia menjadi relaksasi dan memberikan kesempatan sirkulasi darah ke otak lebih lancar dan segar. Serta memiliki efek positif pada parameter

kardiovaskuler seperti tekanan darah (Supriyono, 2017). Menurut Guyton & Hall (2014) Otak berperan penting dalam pengaturan sirkulasi salah satunya pengendalian aktifitas jantung oleh pusat vasomotor. Saat terjadi rangsangan relaksasi pada tubuh bagian medial pusat vasomotor mengirimkan sinyal ke *nucleus motoric dorsalis nervus vagus* didekatnya, yang kemudian mengirimkan impuls parasimpatis melalui nervus vagus ke jantung untuk menurunkan frekuensi dan kontraktilitas jantung.

2.2.6 Alat dan bahan

- a. Bantal
- b. Minyak/lotion
- c. Sisir (Wiyanto, 2012)

2.2.7 Tehnik Massage Kepala

- a. Mengatur posisi klien senyaman mungkin, duduk atau berbaring
- b. Gosokkan (tehnik *efflurage*) mulai dari tengah dahi sampai pada kepala belakang melewati atas daun telinga
- c. Pijat daerah kepala dari tepi menuju ke bagian tengah atas kepala (*ubun-ubun*)
- d. Gerus dari pelipis sampai atas daun telinga, kemudian gerus dari bawah prosesus mastoideus dari sebelah kiri menuju ke kanan.
- e. Lakukan masing-masing 10 detik (Bambang P & Graha A.S, 2012)



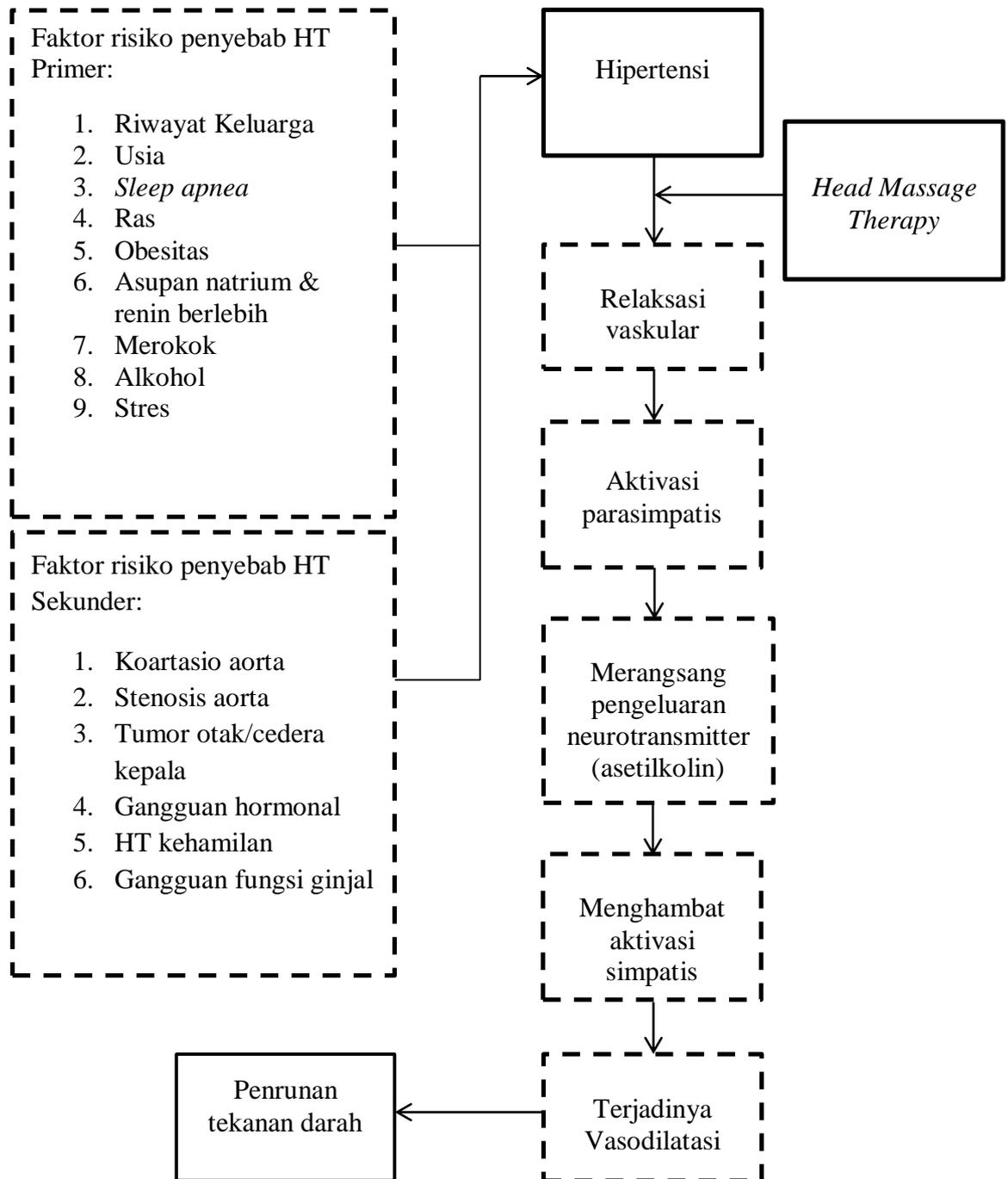
2.2.8 Cara Bekerja *Head Massage*

- a. Mengatur posisi klien senyaman mungkin, duduk atau berbaring
- b. Gosokkan mulai dari tengah dahi sampai pada kepala belakang melewati atas daun telinga
- c. Pijat daerah kepala dari tepi menuju ke bagian tengah atas kepala (ubun-ubun)
- d. Gerus dari pelipis sampai atas daun telinga, kemudian gerus dari bawah prosesus mastoideus dari sebelah kiri menuju ke kanan
- e. Lakukan masing-masing 10 detik.

2.2.9 Kontra Indikasi Dalam Massage

- a. Demam tinggi. Pemijatan bermanfaat untuk melancarkan peredaran darah, karena itu bila diterapkan pada orang yang demam tinggi dikhawatirkan seluruh tubuhnya akan semakin tinggi.
 - b. Fraktur pada area kepala, bila dilakukan pemijatan, dikhawatirkan pembuluh darah akan pecah dan akan memperparah luka fraktur.
 - c. Terdapat jaringan parut, luka/lesi, eksim padan kulit kepala yang ada di daerah masase. Bagian luka yang terbuka tentu akan menyakitkan bila dipijat.
 - d. Jangan melakukan pemijatan langsung pada daerah tumor di daerah kepala
 - e. Jangan melakukan masase pada daerah yang mangalami ekimosi atau lebam/memar.
 - f. Hindari melakukan masase pada daerah yang mengalami tromboplebitis.
- (Samantha Hallin, 2015).

2.3 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Penelitian Penerapan Head Massage Therapy Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Keputih Surabaya

2.3.1 Penjelasan Kerangka Teori

Sentuhan pada kulit ataupun tekanan pada kulit membuat otot, tendon, dan ligamen menjadi rileks sehingga meningkatkan aktivitas parasimpatis untuk mengeluarkan neurotransmitter asetilkolin untuk menghambat aktivitas saraf simpatis di otot jantung yang bermanifestasi pada penurunan tekanan darah. Masase memberi keuntungan pada organ seperti organ muskuloskeletal dan kardiovaskuler yang memberi efek positif pada organ. *Massage* dapat membuat vasodilatasi pembuluh darah dan getah bening, dan meningkatkan respon refleksi baroreseptor yang mempengaruhi penurunan aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis. Mekanisme ini menyebabkan terjadinya vasodilatasi sistemik dan penurunan kontraktilitas otot jantung, selanjutnya mempengaruhi terjadinya penurunan kecepatan denyut jantung, curah jantung, dan volume sekuncup dan pada akhirnya terjadi perubahan tekanan darah yaitu penurunan tekanan darah (Healey, 2011). Otak berperan penting dalam pengaturan sirkulasi salah satunya pengendalian aktifitas jantung oleh pusat vasomotor. Saat terjadi rangsangan relaksasi pada tubuh bagian medial pusat vasomotor mengirimkan sinyal ke *nucleus motoric dorsalis nervus vagus* didekatnya, yang kemudian mengirimkan impuls parasimpatis melalui nervus vagus ke jantung untuk menurunkan frekuensi dan kontraktilitas jantung (Guyton & Hall, 2014).