

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Tekanan Darah**

##### **2.1.1 Pengertian Tekanan Darah**

- a. Tekanan darah adalah tekanan yang diukur pada nadi, yang dinyatakan dalam millimeter (mm) air raksa (Hg), dan terdiri dari dua nilai: yang diatas adalah tekanan sistolik, dan yang dibawah adalah tekanan diastolik.
  - 1) Tekanan darah sistolik terjadi pada saat kontraksi jantung mendorong darah dengan tekanan tinggi. Dicapai bila bilik-bilik jantung menguncup, pada saat itu tekanan yang dicapai adalah tekanan yang tinggi.
  - 2) Tekanan darah diastolik dimana tekanan minimal yang mendesak dinding arteri setiap waktu. Dicapai bila bilik jantung meregang, pada saat itu tekanan yang dicapai adalah tekanan terendah.
  - 3) Jadi, pada pengukuran tekanan darah, akan diukur dua tekanan, yaitu tekanan yang tertinggi (disebut sistolik) dan tekanan yang terendah (disebut diastolik).
- b. Tekanan darah adalah kekuatan lateral yang mendorong darah terhadap dinding arteri, dimana tekanan ditentukan oleh kekuatan dan jumlah darah yang dipompa, dan ukuran serta fleksibilitas dari arteri, diukur dengan alat pengukur tekanan darah dan stetoskop.  
(Maryunani,2017).

### 2.1.2 Faktor Faktor Tekanan Darah

Faktor –faktor yang mempengaruhi tekanan darah :

- a. Tahapan perifer : Pada dilatasi pembuluh darah dan tahanan turun, maka tekanan darah akan turun.
- b. Volume darah : Bila volume meningkat, maka tekanan darah akan meningkat.
- c. Viskositas darah : Semakin kental darah akan meningkatkan tekanan darah.
- d. Elastisitas dinding pembuluh darah/Kelenturan dinding arteri : penurunan elastisitas pembuluh darah akan meningkatkan tekanan darah.

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap interpretasi hasil, antara lain:

- a. Lingkungan: suasana bising, kurangnya privasi, suhu ruangan terlalu panas.
- b. Peralatan: kalibrasi, tipe manometer/tensimeter dan stetoskop, ukuran cuff/ manset.
- c. Pasien: obat, status emosional, irama jantung, merokok, kopi, obesitas, olahraga.
- d. Teknik pemeriksaan: penempatan cuff/manset, posisi lengan, kecepatan pengembangan dan pengempisan cuff/manset, pakaian terlalu tebal, kesalahan membaca sfigmomanometer/tensimeter.

(Maryunani,2017)

### 2.1.3 Nilai Tekanan Darah

Dalam beberapa literature, diuraikan tentang nilai normal tekanan darah setiap tahapan perkembangan, yang antara lain digambarkan pada tabel di bawah ini:

No.	Usia	mmHg (nilai normal)
1	Bayi baru lahir	40 (rerata)
2	1 bulan	85/54
3	1 tahun	95/65
4	6 tahun	105/65
5	10 – 13 tahun	110/65
6	14 – 17 tahun	120/70
7	Dewasa tengah	120/80
8	Lanjut usia	140/90

Tabel 2.1 Nilai normal tekanan darah setiap tahapan perkembangan (Sumber : fundamental keperawatan, edisi4, volume 1)

### 2.1.4 Klasifikasi Tekanan Darah

Kategori	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Normal	Dibawah 130 mmHg	Dibawah 85 mmhg
Normal Tinggi	130-139 mmHg	85-89 mmHg
Stadium 1 (Hipertensi Ringan)	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Stadium 2 (Hipertensi Sedang)	160-179 mmHg	100-109 mmHg
Stadium 3 (Hipertensi Berat)	180-209 mmHg	110-119 mmHg
Stadium 4 (Hipertensi Maligna)	210 mmHg atau lebih	120 mmHg atau lebih

Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah pada Orang Dewasa (Sumber: Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu, Triyanto, 2014)

### 2.1.5 Pemeriksaan Tekanan Darah

#### a. Metode dalam Pemeriksaan Tekanan Darah

Dalam pemeriksaan tekanan darah ada 2 metode yaitu metode langsung dan tak langsung, yang diuraikan berikut ini:

a. Metode langsung :

- 1) Metode langsung yaitu memasukkan kanula atau jarum langsung ke dalam pembuluh darah yang dihubungkan ke manometer.
- 2) Metode ini adalah metode paling tepat dan akurat tetapi pasien tidak nyaman dan memerlukan metode khusus.

b. Metode tidak langsung

- 1) Metode tidak langsung adalah metode yang menggunakan manset yang disambungkan ke sfigmanometer.
- 2) Mekanisme metode ini adalah dengan mendengarkan bunyi koroktoff pada dinding arteri brakhialis dengan menggunakan stetoskop.
- 3) Bunyi koroktoff sendiri adalah bunyi gelombang sel-sel darah yang dikontraksikan (saat sistolik) oleh jantung dan mengenai dinding arteri maka timbul bunyi “dug..dug”.

(Maryunani,2017)

2. Parameter Tekanan Darah

Parameter yang diukur pada pemeriksaan tekanan darah:

- a. Tekanan sistolik, yaitu tekanan maksimal pada dinding arteri selama kontraksi ventrikel kiri.
- b. Tekanan diastolik, yaitu tekanan minimal selama relaksasi.
- c. Tekanan nadi, yaitu selisih antara tekanan sistolik dan tekanan nadi (penting untuk menilai derajat syok).

(Maryunani,2017)

### 3. Tempat-Tempat Pengukuran tekanan Darah

Tempat-tempat yang bisa untuk mengukur tekanan darah, yaitu:

- a. Lengan atas
- b. Pergelangan kaki

### 4. Indikasi Umum Tekanan Darah

Indikasi umum pemeriksaan tekanan darah adalah untuk menilai pola hidup identifikasi faktor-faktor resiko kardiovaskuler lainnya.

- a. Jika hasil pengukuran darah berada di atas normal, maka seseorang dikatakan mempunyai tekanan darah yang tinggi atau hipertensi.
- b. Hipertensi dapat mengakibatkan kerusakan berbagai organ target seperti otak, jantung, ginjal, aorta, pembuluh darah perifer dan retina.

(Maryunani,2017)

### 5. Teknik Pengukuran Tekanan Darah

Teknik pengukuran tekanan darah secara umum, berikut ini:

- a. Minta pasien duduk atau berbaring dengan rileks
- b. Perhatikan bahwa tangan yang akan dipakai untuk mengukur tekanannya harus berada dalam posisi telentang dengan rileks dan ditopang seperlunya.
  - 1) Selanjutnya, minta pasien untuk melepaskan ikatan atau menggulung bajunya
  - 2) Pasang tempat pengukuran harus bebas dari ikatan-ikatan.
- c. Pasang mangset tanpa suatu lekukan apapun

1) Perhatikan, pada saat memasang manset, usahakan jangan terlalu kencang atau longgar pada lengan bagian atas.

2) Perhatikan juga agar selang manset jangan saling bersilangan

d. Letakkan tangkai stetoskop pada telinga, selanjutnya:

1) Rentangkan lurus tangan pasien, dan

2) Cari dengan jari posisi nadi di daerah siku sehingga dapat dirasakan denyut nadinya

e. Letakkan tangkai stetoskop pada telinga, selanjutnya:

1) Kemudian pompa manset tersebut dengan balon yang ada.

2) Jangan lupa memutar sekrup sampai tertutup.

3) Pompa manset hingga mempunyai tekanan darah yang tidak lebih 180-200 mmHg (kecuali jika diharapkan suatu tekanan darah yang lebih tinggi)

f. Setelah itu putar sekrup secara perlahan-lahan agar terbuka.

1) Denyut jantung yang terakhir terdengar sebagai “dup”.

a) Catat nilai yang terlihat pada skala saat itu.

b) Ini adalah suatu nilai tekanan sistolik

2) Selanjutnya suara dup itu secara perlahan-lahan akan hilang.

a) Catat nilai yang terlihat pada skala saat itu.

b) Ini adalah tekanan diastolik.

3) Setelah itu cepat kosongkan manset tadi.

4) Selanjutnya rapikan alat pengukur tekanan darah/tensimeter tersebut.

- 5) Terakhir, bantu pasien membenahi lengan bajunya.  
(Maryunani,2017)

## **2.2 Konsep Hipertensi**

### **2.2.1 Pengertian Hipertensi**

Hipertensi atau tekan darah tinggi adalah suatu kondisi di mana terjadi peningkatan tekanan darah secara kronis (dalam jangka waktu lama). Hipertensi umumnya berkembang dengan lambat. Pada kebanyakan kasus dimulai dengan lambat. Pada kebanyakan kasus dimulai dengan tekanan darah normal yang berkembang menjadi prahipertensi lalu akhirnya menuju hipertensi tahap 1 (Suiraoaka,2012).

Jika sistem kompleks yang mengatur tekanan darah tidak berjalan dengan semestinya, maka tekanan dalam arteri yang berlanjut dan menetap disebut tekanan darah arteri yang berlanjut dan menetap disebut tekanan darah tinggi. Dalam istilah kedokteran disebut hipertensi yang artinya tekanan tinggi dalam arteri. Pasien dengan tekanan darah tidak terkontrol lebih banyak yang mempunyai hipertensi tahap 1 daripada tahap 2 (Mayo clinic, 2002 dalam Suiraoka,2012).

Definisi Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner)

dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai (Infodatin,2014).

Tekanan darah yang selalu tinggi adalah salah satu faktor risiko untuk stroke, serangan jantung, gagal jantung dan aneurisme arterial merupakan penyebab utama gagal jantung kronis. Dalam pemeriksaan tekanan darah akan diperoleh dua angka, misalnya 120/80. Maksud dari angka ini adalah : angka yang di atas (120) diperoleh pada saat jantung berkontraksi (sistolik) sedangkan angka yang dibawah (80) diperoleh pada saat jantung berelaksasi (diastolik). Pada orang yang menderita hipertensi, biasanya terjadi kenaikan tekanan sistolik dan diastolic. Hipertensi biasanya terjadi pada tekanan darah 140/90 mmHg atau keatas, diukur di kedua lengan tiga kali dalam jangka beberapa minggu (Suiraoaka,2012).

### **2.2.2 Klasifikasi Hipertensi**

Adapun klasifikasi hipertensi terbagi menjadi (Sari, 2017):

a. Berdasarkan Penyebab :

#### **1. Hipertensi Primer/Hipertensi Esensial**

Hipertensi primer disebut juga sebagai hipertensi idiopatik karena hipertensi ini memiliki penyebab yang belum diketahui. Penyebab yang belum jelas atau belum diketahui tersebut sering dihubungkan dengan faktor gaya hidup yang kurang sehat seperti kurang bergerak(inaktivitas) dan pola makan(Infodatin 2014). Hipertensi primer merupakan hipertensi paling banyak terjadi, yaitu sekitar 90% dari kejadian hipertensi.

## 2. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang disebabkan oleh penyakit lain, seperti penyakit ginjal, kelainan hormonal, atau penggunaan obat tertentu. Hipertensi yang diketahui penyebabnya. Pada sekitar 5-10% penderita hipertensi, penyebabnya adalah penyakit ginjal. Pada sekitar 1-2%, penyebabnya adalah kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu misalnya pil KB (Infodatin,2014).

### b. Berdasarkan Bentuknya

#### 1. Hipertensi Diastolik

Hipertensi diastolik atau diastolic hypertension merupakan hipertensi yang biasa ditemukan pada anak atau dewasa muda. Hipertensi ini disebut hipertensi diastolic karena terjadi peningkatan tekanan diastolic 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 diastole dan sistol.

### c. Jenis hipertensi lain

#### 1. Hipertensi Pulmonal

Hipertensi pulmonal adalah suatu keadaan medis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah pada pembuluh darah arteri paru saat beraktivitas. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya sesak nafas, pusing, dan pingsan.

## 2. Hipertensi pada Kehamilan

Hipertensi pada kehamilan adalah hipertensi yang terjadi pada ibu yang sedang mengandung atau hamil. Penyebab hipertensi pada kehamilan belum diketahui secara jelas. Hipertensi pada kehamilan bukan hanya membahayakan ibu, namun juga janin dalam kandungan.

### **2.2.3 Faktor –Faktor Resiko Hipertensi**

Faktor-faktor hipertensi ada yang dapat dikontrol dan tidak dapat dikontrol (Suiraka,2012) :

#### a. Faktor yang dapat dikontrol :

Faktor penyebab hipertensi yang dapat dikontrol pada umumnya berkaitan dengan gaya hidup dan pola makan. Faktor-faktor tersebut antara lain :

#### 1. Kegemukan (Obesitas)

Dari hasil penelitian, diungkapkan bahwa orang yang kegemukan mudah terkena hipertensi. Wanita yang sangat gemuk pada usia 30 tahun mempunyai resiko terserang hipertensi 7 kali lipat dibandingkan dengan wanita langsing pada usia yang sama (Suiraka, 2012).

Curah jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi yang obesitas lebih tinggi dan penderita hipertensi yang tidak mengalami obesitas. Meskipun belum diketahui secara pasti hubungan antara hipertensi dan obesitas, namun terbukti bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi disbanding penderita hipertensi dengan berat badan normal (Sutanto,2010).

## 2. Kurang Olahraga

Orang yang kurang aktif melakukan olahraga pada umumnya cenderung mengalami kegemukan dan akan menaikkan tekanan darah. Dengan olahraga kita dapat meningkatkan kerja jantung. Sehingga darah bias dipompa dengan baik ke seluruh tubuh (Suiraoaka, 2012).

## 3. Konsumsi garam berlebihan

Sebagian masyarakat kita sering menghubungkan antara konsumsi garam berlebih dengan kemungkinan mengidap hipertensi. Garam merupakan hal yang sangat penting pada mekanisme timbulnya hipertensi. Pengaruh asupan garam terhadap hipertensi adalah melalui peningkatan volume plasma atau cairan tubuh dan tekanan darah. Keadaan ini akan diikuti oleh peningkatan ekskresi (pengeluaran) kelebihan garam sehingga kembali pada kondisi keadaan sistem hemodinamik (pendarahan) yang normal. Pada hipertensi primer (esensial) mekanisme tersebut

terganggu, di samping kemungkinan adanya faktor lain yang berpengaruh (Sutanto,2010).

#### 4. Merokok dan mengkonsumsi alkohol

Nikotin yang terdapat dalam rokok sangat membahayakan kesehatan selain dapat meningkatkan penggumpalan darah dalam pembuluh darah, nikotin dapat menyebabkan pengapuran pada dinding pembuluh darah. Mengonsumsi alkohol juga membahayakan kesehatan karena dapat meningkatkan sintesis katekolamin. Adanya katekolamin memicu kenaikan tekanan darah (Suiraoaka, 2012).

#### 5. Stres

Stres dapat meningkatkan tekanan darah untuk sementara. Jika ketakutan, tegang atau dikejar masalah maka tekanan darah kita dapat meningkat. Tetapi pada umumnya, begitu kita sudah kembali rileks maka tekanan darah akan turun kembali.(Suiraoaka, 2012).

Dalam keadaan stres maka terjadi respon sel-sel saraf yang mengakibatkan kelainan pengeluaran atau pengangkutan natrium hubungan antara stres dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis (saraf yang bekerja ketika beraktivitas) yang dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Stres berkepanjangan dapat secara bertahap. Stres berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi. Hal tersebut belum terbukti secara pasti, namun pada binatang percobaan yang diberikan stres memicu binatang tersebut menjadi hipertensi (Sutanto, 2010).

b. Faktor yang tidak dapat dikontrol

1. Keturunan (Genetika)

Dari hasil penelitian, diungkapkan bahwa jika seseorang mempunyai orang tua yang salah satunya menderita hipertensi maka orang tersebut mempunyai resiko lebih besar untuk terkena hipertensi dari pada orang yang kedua orang tuanya normal (tidak menderita hipertensi). Namun demikian, bukan berarti bahwa semua yang mempunyai keturunan hipertensi pasti akan menderita penyakit hipertensi (Suiraoaka, 2012).

2. Jenis kelamin

Pada umumnya pria lebih terserang hipertensi dibandingkan dengan wanita. Hal ini disebutkan pria banyak mempunyai faktor yang mendorong terjadinya hipertensi seperti kelelahan, perasaan kurang nyaman terhadap pekerjaan, pengangguran dan makan tidak terkontrol. Biasanya wanita akan mengalami peningkatan resiko hipertensi setelah masa menopause (Suiraoaka, 2012).

3. Umur

Dengan semakin bertambahnya usia, kemungkinan seseorang menderita hipertensi juga semakin besar. Penyakit hipertensi merupakan penyakit yang timbul akibat adanya interaksi dari berbagai faktor risiko terhadap timbulnya darah adalah faktor penyebab hipertensi pada usia tua (Sutanto,2010). Pada umumnya hipertensi pada pria terjadi di atas usia 31 tahun sedangkan pada wanita terjadi setelah berumur 45 tahun.

#### 2.2.4 Patofisiologi

Meningkatnya tekanan darah dalam arteri bias terjadi melalui beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga mereka tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan. Inilah yang terjadi pada usia lanjut, di mana dinding arterinya telah menebal dan kaku karena *arteriosklerosis* (Triyanto, 2014).

Dengan cara yang sama, tekanan darah juga meningkat pada saat terjadi *vasokonstriksi*, yaitu jika arteri kecil (arteriola) untuk sementara waktu mengkerut karena perangsangan saraf atau hormone di dalam darah. Bertambahnya cairan dalam sirkulasi bias menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Hal ini terjadi jika terdapat kelainan fungsi ginjal sehingga tidak dapat mampu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh. Volume darah dalam tubuh meningkat sehingga tekanan darah juga meningkat (Triyanto, 2014).

Sebaliknya, jika aktivitas memompa jantung berkurang, arteri mengalami pelebaran, banyak cairan keluar dari sirkulasi, maka tekanan darah akan menurun. Penyesuaian terhadap faktor-faktor tersebut dilaksanakan oleh perubahan di dalam fungsi ginjal dan system saraf otonom (bagian dari sistem saraf yang mengatur berbagai fungsi tubuh secara otomatis). Perubahan fungsi ginjal, ginjal mengendalikan tekanan darah

melalui beberapa cara : jika tekanan darah meningkat, ginjal akan menambah pengeluaran garam dan air, yang akan menyebabkan berkurangnya volume darah dan mengendalikan tekanan darah ke normal (Triyanto, 2014).

Jika tekanan darah menurun, ginjal akan mengurangi pembuangan garam dan air, sehingga volume darah bertambah dan tekanan darah kembali ke normal. Ginjal juga bias meningkatkan tekanan darah dengan menghasilkan enzim yang disebut *renin*, yang memicu pembentukan hormone *angiotensin*, yang selanjutnya akan memicu pelepasan hormone *aldosteron*. Ginjal merupakan organ penting dalam mengendalikan tekanan darah; karena itu berbagai penyakit dan kelainan pada ginjal dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi. Misalnya penyempitan arteri yang menuju ke salah satu ginjal (stenosis arteri renalis) bias menyebabkan hipertensi. Peradangan dan cidera pada salah satu atau kedua ginjal juga bias menyebabkan naiknya tekanan darah (Triyanto, 2014).

Sistem saraf simpatis merupakan bagian dari system saraf otonom yang untuk sementara waktu akan meningkatkan tekanan darah selama respon *fight-or-flight* (reaksi fisik tubuh terhadap ancaman dari luar); meningkatkan kecepatan dan kekuatan denyut jantung; dan juga mempersempit sebagian besar arteriola, tetapi memperlebar arteriola di daerah tertentu (misalnya otot rangka yang memerlukan pasokan darah yang lebih banyak); mengurangi pembuangan air dan garam oleh ginjal, sehingga akan meningkatkan volume darah dalam tubuh; melepaskan hormone *epinefrin* (*adrenalin*) dan *norepinefrin* (*noradrenalin*), yang merangsang

jantung dan pembuluh darah. Faktor stres merupakan satu faktor pencetus terjadinya peningkatan tekanan darah dengan proses pelepasan hormon *epinefrin* dan *norepinefrin* (Triyanto, 2014).

### **2.2.5 Komplikasi Hipertensi**

#### **a. Stroke**

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 menjadi lemah, sehingga meningkatkan kemungkinan terbentuknya aneurisma. Gejala terkena stroke adalah sakit kepala secara tiba-tiba, seperti, orang bingung, limbung atau adalah sakit kepala secara tiba-tiba, seperti, orang bingung, limbung atau bertingkah laku seperti orang mabuk, salah satu bagian tubuh terasa lemah atau atau sulit digerakan (misalnya wajah, mulut, atau lensa terasa kaku, dapat berbicara secara jelas) serta tidak sadarkan diri secara mendadak (Triyanto, 2014).

#### **b. Infark miokard**

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

terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark. Demikian juga hipertrofi ventrikel dapat menimbulkan perubahan-perubahan waktu hantaran listrik melintasi ventrikel sehingga terjadi disritmia, hipoksia jantung, dan peningkatan resiko pembentukan bekuan (Corwin, 2000 dalam Triyanto, 2014).

c. Gagal Ginjal

Gagal ginjal dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler-kapiler ginjal, glomerulus. Dengan rusaknya glomerulus, darah akan mengalir keunit-unit fungsional ginjal, nefron akan terganggu dan dapat berlanjut menjadi hipoksia dan kematian. Dengan rusaknya membrane glomerulus, protein akan keluar melalui urin sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang, menyebabkan edema yang sering dijumpai pada hipertensi kronik (Triyanto, 2014).

d. Jantung

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. 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 intersium di seluruh susunan saraf pusat. Neuron-neuron di sekitarnya kolap dan terjadi koma (Triyanto, 2014).

### 2.2.6 Manifestasi Klinis Hipertensi

Menurut TIM POKJA RS Harapan Kita (2003: 64) mengemukakan bahwa manifestasi klinik yang sering tidak tampak. Pada beberapa pasien mengeluh sakit kepala, pusing, lemas, sesak nafas, kelelahan, kesadaran menurun, mual, gelisah, muntah, kelemahan otot, epitaksis bahkan ada yang mengalami perubahan mental (Ode, 2012).

Menurut dr. Anies, 2018 gejala hipertensi sebagai berikut :

- a. Biasanya orang yang menderita hipertensi akan mengalami sakit kepala, pusing yang sering dirasakan akibat tekanan darahnya naik melebihi batas normal.
- b. Wajah akan menjadi kemerahan
- c. Pada sebagian orang akan mengalami detak jantung yang berdebar-debar
- d. Orang yang mengalami tekanan darah tinggi akan mengalami gejala seperti pandangan mata menjadi kabur atau menjadi tidak jelas
- e. Sering buang air kecil dan sulit berkonsentrasi
- f. Sering buang air kecil dan sulit berkontraksi
- g. Sering mudah mengalami kelelahan saat melakukan berbagai aktifitas
- h. Sering terjadi perdarahan di hidung atau mimisan
- i. Gejala hipertensi yang parah dapat menyebabkan seseorang mengalami vertigo
- j. Orang yang mempunyai darah tinggi biasanya akan sensitive dan mudah marah terhadap hal-hal sepele yang tidak disukainya.

### 2.2.6 Penatalaksanaan Hipertensi

Penanganan hipertensi secara garis besar menurut Lewis (2000) dibagi menjadi 2 jenis yaitu nonfarmakologis dan farmakologis. Kondisi patologis hipertensi memerlukan penanganan atau terapi. Terapi hipertensi dapat dikelompokkan dalam terapi nonfarmakologis dan terapi farmakologis.

#### a. Terapi Farmakologis

Terapi farmakologis menggunakan obat atau senyawa yang dalam kerjanya dapat memengaruhi tekanan darah pasien. Pengelompokan terapi farmakologis yang digunakan untuk mengontrol tekanan darah pada pasien hipertensi adalah *Angiotensin Converting Enzyme (ACE) inhibitor*, *Angiotensin Receptor Blocker (ARBs)*, *beta-blocker*, *calcium channel blocker*, *direct renin inhibitor*, *diuretic*, *vasodilator* (Simadibrata, et.al 2006 dalam Triyanto, 2014).

Obat hipertensi termasuk kelompok obat resep. Sebaiknya pasien tidak melakukan pengobatan sendiri. Salah satu alasannya, sering kali obat hipertensi lebih efektif diberikan dalam bentuk kombinasi dua macam obat. Dosisnya pun harus benar-benar sesuai kebutuhan. Penentuan jenis dan dosis obat tentu membutuhkan keahlian dokter (Sholekhuudin, M. 2014).

Di pasar terdapat banyak sekali jenis obat hipertensi. Kalau diringkas, sebagian besar obat ini bekerja lewat salah satu dari dua cara, yaitu mengurangi volume cairan darah atau membuat pembuluh darah lebih longgar. Kadang satu jenis obat saja tidak efektif. Dalam kondisi

itu, dokter mungkin meresepkan lebih dari satu jenis obat (Sholekhudin, M. 2014).

#### 1. Mengurangi cairan darah

Obat jenis ini biasanya disebut “diuretik”. Ini istilah untuk obat yang membuat kita sering buang air kecil. (akhiran “-uretik” berasal dari kata yang sama dengan *urine* alias air seni). Pada saat kita kencing, tubuh mengeluarkan air dan natrium (garam) sehingga cairan di dalam pembuluh darah pun berkurang. Karena volume cairan darah berkurang, otomatis tekanan darah pun ikut berkurang (Sholekhudin, M. 2014).

Obat	Contoh merek dagang
Furosemid	Lasix®, Farsix®, Classic®, Diuvar®, Edemin®, Furosix®, Gralixa®, Impugan®, Laveric®, Naclex®, Roxemid®, Silax®, Uresix®
Spinolaktan	Aldactone®, Carpiaton®, Letonal®, Spirola®, Spirolacton®
Hidrokolorotiazid/HCT/ <i>hydrochlorothiazide</i> (Biasanya dikombinasikan dengan jenis obat hipertensi golongan lain)	Blopress Plus®, Co-Diovan®, Co-Irvebal®, CoAprovel®, Lodoz®, Lorinid Mite®, Micardis Plus®, Olmetec Plus®, Rasilez HCT®

Tabel 2.3 Jenis obat diuretik (Sholekhudin, M. 2014)

Selain obat-obat di atas, masih ada banyak lagi jenis obat golongan diuretik, misalnya amilorid, klortalidon, dan beberapa lagi. Karena obat-obat ini akan merangsang produksi air kemih, tidak disarankan meminumnya menjelang tidur kalau tidak ingin sering terbangun karena kebelet pipis (Sholekhudin, M. 2014).

2. Melonggarkan pembuluh darah dan menurunkan kekuatan jantung dalam memompa darah. Dikelompok ini terdapat banyak sekali jenis obatnya antara lain (Sholekhudin,M. 2014) :

Obat	Merek dagang
Atenolol	Tenormin®, Betablok®, Hiblok®, Internolol®, Farnormin®, Latenac®, Nif-Ten®, Tenblok®, Tenoret®, Zumablok®, Tensinorm®
Propranolol	Inderal®, Farmadral®
Asebutolol	Sectral®, Sectrazide®
Metoprol	Selaken®, Lopresor®, Loprolol®
Bisoprolol	Concor®, Lodoz®, B-Beta®, Beta One®, Biscor®, Hapsen®, Maintate®
Karvedilol	Dilbloc®, Blorec®, Carbloxal®, V-Bloc®
Kaptopril	Capoten®, Acendril®, Acepress®, Capozide®, Captensin®, Casipril®, Dexacap®, Farmoten®, Forten®, Inapril®, Locap®, Lotensin®, Metropil®, Otoryl®, Praten®, Scantensin®, Tensicap®, Tensobon®, Tenovax®, Tensobon®, Vapril®
Enalapril	Meipril®, Renacardon®, Tenaten®, Tenace®, Tenazide®
Ramipril	Triatec®, Cardace®, Decaparil®, Hyperyl®, Ramixal®, Redutens®, Vivace®, Tenapril®
Lisinopril	Zastoretic®, Inhitril®, Interpril®, Linoxal®, Nopril®, Odace®, Tensinop®, Tensiphar®, Zestril®
Losartan	Cozaan®, Acetensa®, Angioten®, Hyzaar®, Insaar®, Kaftensar®, Koinsan®, Lifezar®, Sartaxal®, Tensaar®
Irbesartan	Aprovel®, Co-Irvebal®, CoAprovel®, Elzar®, Fritens®, Irbedox®, Iretensa®, Irtan®, Irtan Plus®, Irvell®
Kandesartan	Blopress®, Blopress®, Canderin®
Telmisartan	Micardis®, Micardis Plus®
Valsartan	Co-Diovan®, Diovan®, Exforge®
Amlodipin	Norvask®, A-B Vask®, Actapin®, Amcor®, Amdixal®, Amlocor®, Amlogrix®, Caduet®, Calsivas®, Cardicap®, Cardisan®, Cardivask®, Comdipin®, Coveram®, Divask®,

	Dovask®, Ertensi®, Ethivask, Exforge®, Intervask®, Lodipas®, Lopiten®, Lovask®, Normatec®, Normaten®, Pehavask®, Provask®, Sandovask®, Stamotens®, Tensivask®, Theravask®, Twynsta®, Vasgard®, Zavask®
Dan masih banyak lagi	

Tabel 2.4 Jenis obat antihipertensi (Sholekhudin, M. 2014).

Pengaruh obat hipertensi :

Penggunaan dosis obat antihipertensi sesuai dengan JNC VII (Ramadhan, dkk. 2015).

### 1. Captopril

Rentang dosis harian Captopril adalah 25 mg sampai 100 mg, dengan durasi kerja hingga 6-12 jam, dan frekuensi pemberian 2 kali sehari. Menurut literatur pemberian Captopril sebaiknya diawali dengan dosis 12,5 mg, 2 kali sehari dan ditingkatkan 2 sampai 4 minggu sesuai dengan respon pasien.

### 2. Amlodipine

Rentang dosis Amlodipine yaitu 2,5 mg sampai 10 mg, dengan durasi kerja 24 jam dan frekuensi pemberian 1 kali sehari. Pada pasien usia lanjut dosis yang dianjurkan pada awal terapi 2,5 mg, 1 kali sehari. Bila Amlodipine diberikan dalam kombinasi dengan antihipertensi lain, dosis awal yang digunakan adalah 2,5 mg.

### 3. Thiazide, $\beta$ blocker, dan Nitrat

Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan beberapa pasien menerima obat antihipertensi golongan Thiazide,  $\beta$

blocker, dan Nitrat. Berdasarkan literatur pemberian Hidroklorotiazid(HCT) harus diawali dengan dosis paling rendah yaitu 12,5 mg 1 kali sehari pada pagi hari, untuk menghindari efek samping metabolik, dan efek diuresis pada malam hari. Obat antihipertensi Bisoprolol dari golongan  $\beta$  blocker diberikan sesuai dengan literatur yaitu rentang dosis per hari nya 2,5-10 mg dan frekuensi pemberian 1 kali sehari.

#### 4. Isosorbid Dinitrat (ISDN)

Isosorbid Dinitrat (ISDN) memiliki dosis lazim per hari 5-40 mg dengan rentang durasi kerja 1-6 jam tergantung respon pasien. Kelemahan penggunaan Nitrat adalah frekuensi pemberiannya yang mencapai 3 hingga 4 kali sehari.

#### b. Terapi Nonfarmakologis

Terapi nonfarmakologis merupakan terapi tanpa menggunakan agen obat dalam proses terapinya. Penanganan nonfarmakologis dengan menurunkan obesitas, menciptakan keadaan rileks, mengurangi asupan garam. Berbagai cara untuk menciptakan keadaan rileks dengan terapi relaksasi seperti meditasi, yoga atau hipnosis yang dapat mengontrol sistem saraf, sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Hasil penelitian Ridjab (2005) ternyata olah raga seperti senam aerobik selama 30-45 menit sebanyak 3-4 kali seminggu efektif menurunkan tekanan darah. Olah raga dapat memperlancar peredaran darah, mengurangi obesitas dan mengurangi kadar garam dalam tubuh (berkeringat

akan mengeluarkan garam lewat kulit). Gaya hidup yang kurang sehat seperti merokok dan konsumsi alcohol berpengaruh dalam meningkatkan resiko hipertensi (Triyanto, 2014).

Dukungan keluarga sangat dibutuhkan untuk membantu mengatasi hipertensi. Pemeriksaan tekanan darah secara rutin, terapi komplementer (terapi music yoga herbal) dan terapi relaksasi progresif dapat mengendalikan tekanan darah. Pengobatan oleh puskesmas dilakukan bersamaan dengan jadwal pengobatan di posyandu lansia (Triyanto, 2014).

### **2.2.7 Hipertensi Esensial atau Primer**

Penyebab pasti dari hipertensi esensial sampai saat ini masih belum dapat diketahui. Kurang lebih 90% penderita hipertensi tergolong hipertensi esensial sedangkan 10% nya tergolong hipertensi sekunder. Onset hipertensi primer terjadi pada usia 30-50 tahun. Hipertensi primer adalah suatu kondisi hipertensi dimana penyebab sekunder dari hipertensi tidak ditemukan (Lewis, 2000 dalam Triyanto, 2014). Pada hipertensi primer tidak ditemukan penyakit renovaskuler, *aldosteronism*, *pheochromocytoma*, gagal ginjal, dan penyakit lainnya. Genetic dan ras merupakan bagian yang menjadi penyebab timbulnya hipertensi primer, termasuk faktor lain yang diantaranya adalah faktor stress, intake alcohol mperdat, merokok, lingkungan, demografi dan gaya hidup (Triyanto, 2014).

Diagnosis hipertensi dibuat setelah minimal 2 kali pengukuran tekanan darah tetap menunjukkan peningkatan. Pengulangan pengukuran tekanan darah dilakukan setelah 2 menit. Dikenal istilah fenomena “*white*

*coat*”, yaitu suatu keadaan peningkatan tekanan darah yang terbaca saat diukur oleh dokter atau tenaga kesehatan. Fenomena hipertensi *white coat* dapat disingkirkan dengan melakukan pengukuran pada 2 setting tempat yang berbeda, yaitu pengukuran oleh dokter atau tenaga kesehatan dan pengukuran di rumah atau komunitas. Pengukuran tekanan darah dilakukan secara cermat dan hati-hati, untuk menentukan keakuratan diagnosa. Monitoring tekanan darah selama aktifitas atau pergerakan juga dapat membantu menegakan diagnosa (Triyanto, 2014).

TIM POKJA RS Harapan Kita (2003:63 menyebutkan patofisiologi hipertensi adalah: pada hipertensi primer perubahan patologisnya tidak jelas didalam tubuh dan organ-organ. Terjadi secara perlahan yang meluas dan mengambil tempat pada pembuluh darah besar dan pembuluh darah kecil pada organ-organ seperti jantung, ginjal, dan pembuluh darah otak. Pembuluh seperti aorta, arteri koroner, arteri basiler yang ke otak dan pembuluh darah perifer di ekkstremitas menjadi sklerotik dan membengkak. Lumen-lumen menjepit, aliran darah ke jantung menurun, begitu juga ke otak dan ektremitas bawah bisa juga terjadi kerusakan pembuluh darah besar (Ode, 2012).

FKUI (1990: 2010) dan Dr. Budhi Setianto (Depkes, 2007) hipertensi esensial kadang tanpa gejala dan baru timbul gejala setelah terjadi komplikasi pada organ target seperti pada ginjal, mata, otak dan jantung. Namun terdapat pasien yang mengalami gejala dengan sakit kepala, epitaksis (Ode, 2012).

Terapi nonfarmakologis harus diberikan kepada semua pasien hipertensi primer dengan tujuan menurunkan tekanan darah dan mengendalikan faktor risiko serta penyakit penyerta lainnya. Ketidapatuhan pasien terhadap modifikasi gaya hidup yaitu konsumsi alcohol, pengendalian berat badan, termasuk pengendalian stres dan kecemasan merupakan salah satu penyebab terjadinya hipertensi sekunder (Triyanto, 2014).

## **2.3 Konsep Pijat Refleksi Kaki**

### **2.3.1 Pengertian**

Refleksiologi adalah penyembuhan dengan cara merangsang berbagai daerah reflex (zona) pada kaki, tangan, dan telinga yang berhubungan dengan berbagai organ dalam tubuh (jantung, ginjal, paru-paru, dan organ lainnya). Suatu zona atau mikrosistem suatu bagian tubuh merupakan refleksi dari tubuh yang lain. Zona merupakan suatu aliran energy vital dalam tubuh manusia. Manusia memiliki delapan zona dan setiap zona berakhir pada kaki, tangan dan telinga (Widharto. 2009).

Jika bagian tubuh mengalami gangguan, keluhan tersebut dapat diatasi dengan merangsang atau menstimulasi (dengan cara menekan) bagian tubuh lain yang berada dalam zona sama. Stimulai atau rangsangan yang tepat pada zona-zona refleks akan mengurangi stres dan ketegangan sehingga membuat tubuh merasa rileks secara mendalam. Dengan demikian secara umum cara penyembuhan ini berperan menormalkan kembali fungsi organ yang terganggu (Widharto, 2009).

Pijat refleksiologi adalah jenis pengobatan yang mengadopsi kekuatan dan ketahanan tubuh sendiri, dengan cara memberikan sentuhan pijatan pada lokasi dan tempat yang sudah dipetakan sesuai pada zona terapi. Zona terapi adalah wilayah/ daerah yang dibentuk oleh garis khayal (abstrak). Zona tersebut berfungsi untuk menerangkan suatu batas dan letak reflek-reflek yang berhubungan langsung dengan organ-organ tubuh (Pamungkas, 2009).

Pijat refleksi termasuk suatu terapi pelengkap atau alternative berupa pemijatan daerah atau titik refleks pada telapak kaki atau tangan. Namun, umumnya pemijatan dilakukan pada telapak kaki. Alasannya, telapak kaki lebih peka dibandingkan dengan karena tangan lebih sering beraktivitas sehingga berkurang kepekaannya. Di samping itu, telapak kaki lebih luas sehingga jarak antar titik pemijatan lebih jauh. Kalau di tangan kebanyakan titik-titik pemijatan terlalu berdekatan sehingga bagi orang awam lebih sulit dipelajari (Widharto. 2009).

Menurut teori refleksiologi, titik-titik refleks di telapak kaki berhubungan dengan seluruh organ tubuh, mulai dari kantong kencing, usus, lambung, hati, ginjal, limpa, pancreas, sampai jantung. Bagian atau titik yang jumlahnya tak kurang dari 70 ini tersusun membentuk suatu peta tubuh di kaki. Kaki kanan berhubungan dengan tubuh bagian kanan, sedangkan kaki kiri berhubungan dengan tubuh bagian kiri. Dengan peta itu, pemijatan yang berhubungan dengan suatu organ tubuh bias dilakukan melalui kaki. Bukan Cuma gejalanya yang dihilangkan, tetapi juga

penyebab gejala itu. Oleh karena pemijatan melalui titik refleksi di telapak kaki inilah maka terapi pijat ini disebut pijat refleksi (Widharto. 2009).

Penyebaran yang mendunia tersebut tentu tidak lepas dari manfaat pijat refleksi bagi kesehatan. Bahkan dengan pijat ini stress, nyeri, dan ketegangan bias diusir. Kekuatan dan kelenturan pikiran, tubuh, dan emosi bias ditingkatkan. Tidur bias lebih berkualitas. Retrukturisasi tulang, otot, dan organ dapat dibantu. Cedera baru dan lama bias disembuhkan. Konsentrasi dan ingatan dapat ditingkatkan. Bahkan rasa percaya diri dan harmoni bisa disegerakan (Widharto. 2009).

### **2.3.2 Perkembangan Pemijatan**

Refleksiologi diperkirakan ditemukan sekitar lima ribu tahun yang silam di Cina dan juga digunakan oleh orang-orang Mesir kuno (Rianto & Sujono, 2000). Pengetahuan modern tentang pemahaman refleksi berkembang seiring kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Ada berbagai pendapat dan penelitian yang mendukung pengobatan pijat refleksi. Berbagai penelitian di antaranya pada 1971, refleksiologi asal Amerika bernama Dr William Fitzgerald menjelaskan hasil studinya tentang tinjauan medis pijat refleksi dalam sebuah buku yang berjudul *Zone Therapy*. Pada 1930 Dr. Yoseph Selby Raily mengembangkan penemuan Fitzgerald dan mendirikan sebuah perguruan tinggi terapi refleksi *International Zone Therapy Institute* yang berlokasi di Florida. Amerika Serikat. Ia juga merangkum studi refleksinya dalam sebuah karya berjudul *The Simple Zone Therapy* (Putra, 2014). Sementara kita di tanah air mulai

mengenal pijat refleksi dari Hedi Masafret lewat bukunya *Good Health for The Future*(Widharto. 2009).

Ilmu pemijatan sudah diakui kalangan pakar kesehatan antara lain; Dr william Fitzgerald yang lulusan Universitas Vermont, bersama Dr Edwin Bowes dan Dr Joseph SelbeyRiley memperkenalkan teori penyembuhan tersebut kepada dunia kedokteran dan membuat peta kaki. Penyebaran yang mendunia tersebut tentu tak lepas dari manfaat yang bisa diberikan pijat refleksi. Secara praktik dapat dibuktikan bahwa terapi pijat memiliki efektifitas cukup tinggi. Bukan hanya melancarkan peredaran darah, tapi juga menambah energy karena mekanisme memiliki kemampuan melatih saraf dan otot tubuh sehingga tubuh lebih fit dan mampu menangkal penyakit (Pamungkas, 2009).

### **2.3.3 Tujuan dan Manfaat Pemijatan**

#### **2.3.3.1 Tujuan Pemijatan**

Pada dasar ilmunya, pijat ini bisa menyembuhkan hampir semua penyakit. Tujuan utama dari pemijatan bukanlah untuk penyembuhan, tetapi untuk kebugaran, dan secara tidak langsung dapat mencegah penyakit. Pemijatan merupakan pemberian energy yang dimasukkan ke dalam tubuh untuk memperlancar peredaran darah, sehingga dapat terhindar dari penyakit bahkan dapat pula mengobati penyakit. Sudah banyak diakui bahwa pijat dapat membantu mengatasi berbagai masalah kesehatan (Pamungkas,2009).

### 2.3.3.2 Manfaat Pemijatan

Manfaat dari terapi pemijatan antara lain :

- a. Melancarkan sirkulasi pembuluh darah
- b. Menjaga kesehatan agar tetap prima
- c. Membantu mengurangi rasa sakit
- d. Merangsang produksi hormone endorphin yang berfungsi untuk rileksasi tubuh
- e. Mengurangi beban yang ditimbulkan akibat stres
- f. Menyingkirkan toksin
- g. Memperkuat fungsi sistem limfatik yang mengusir racun dan zat berbahaya lain dari tubuh.
- h. Mengembalikan keseimbangan kimiawi tubuh dan meningkatkan imunitas
- i. Memperbaiki keseimbangan potensi elektrik dan berbagai bagian tubuh dengan memperbaiki kondisi zona yang berhubungan
- j. Menyehatkan dan menyeimbangkan kerja organ-organ tubuh  
(Pamungkas, 2009).

Dengan pemijatan refleksi ini, stress, nyeri, dan ketegangan bisa diusir. Kelenturan dan kekuatan pikiran, tubuh, dan emosi bisa ditingkatkan. Tidur bisa lebih berkualitas. Retrukturisasi tulang, otot, dan organ dapat dibantu. Cidera baru dan lama bisa disembuhkan. Konsentrasi dan ingatan dapat ditingkatkan. Bahkan, rasa percaya diri dan harmoni bisa disegarkan. Keuntungan pemijatan bermanfaat untuk melenturkan otot-otot dan melancarkan peredaran darah serta meningkatkan daya tahan tubuh.

Kalau dalam jangka pendek badan sehat, secara otomatis untuk jangka panjang kesehatan juga baik (Pamungkas, 2009).

Teori Endorphin Pommeranz menyatakan bahwa tubuh akan bereaksi dengan mengeluarkan endorphin karena pemijatan. Endorphin adalah zat yang diproduksi secara alamiah oleh tubuh, bekerja, serta memiliki efek seperti *morfin*. *Endorphin* bersifat menenangkan, memberikan efek nyaman, dan sangat berperan dalam regenerasi sel-sel guna memperbaiki bagian tubuh yang sudah using atau rusak. Pijat refleksi juga memberikan manfaat bagi sistem dalam tubuh. Beberapa di antaranya adalah sebagai berikut (Iskandar. 2015).

- a. Stres, kurang tidur, nyeri kepala, dan sebagainya menimbulkan ketegangan pada sistem saraf. Pijat refleksi dapat bersifat sedatif yang berfungsi meringankan ketegangan pada saraf. Karena mempengaruhi sistem saraf, pijat refleksi juga dapat meningkatkan aktivitas sistem vegetasi tubuh yang dikontrol oleh otak dan sistem saraf, yakni sistem kelenjar-hormonal, sistem peredaran darah, sistem pencernaan, dan lain-lain.
- b. Saat bekerja otot membutuhkan energi yang didapat dari pembakaran dengan cara aerob atau anaerob. Proses anaerob menghasilkan asam laktat sebagai bahan buangan. Tumpukan asam laktat itulah yang menyebabkan timbulnya rasa pegal pada otot atau rasa nyeri pada persendian. Pijat refleksi dapat membuat otot dan jaringan lunak tubuh lebih relaks dan meregang. Hal itu akan mengurangi ketegangan dan dapat melepaskan tumpukan asam laktat hasil pembakaran anaerob

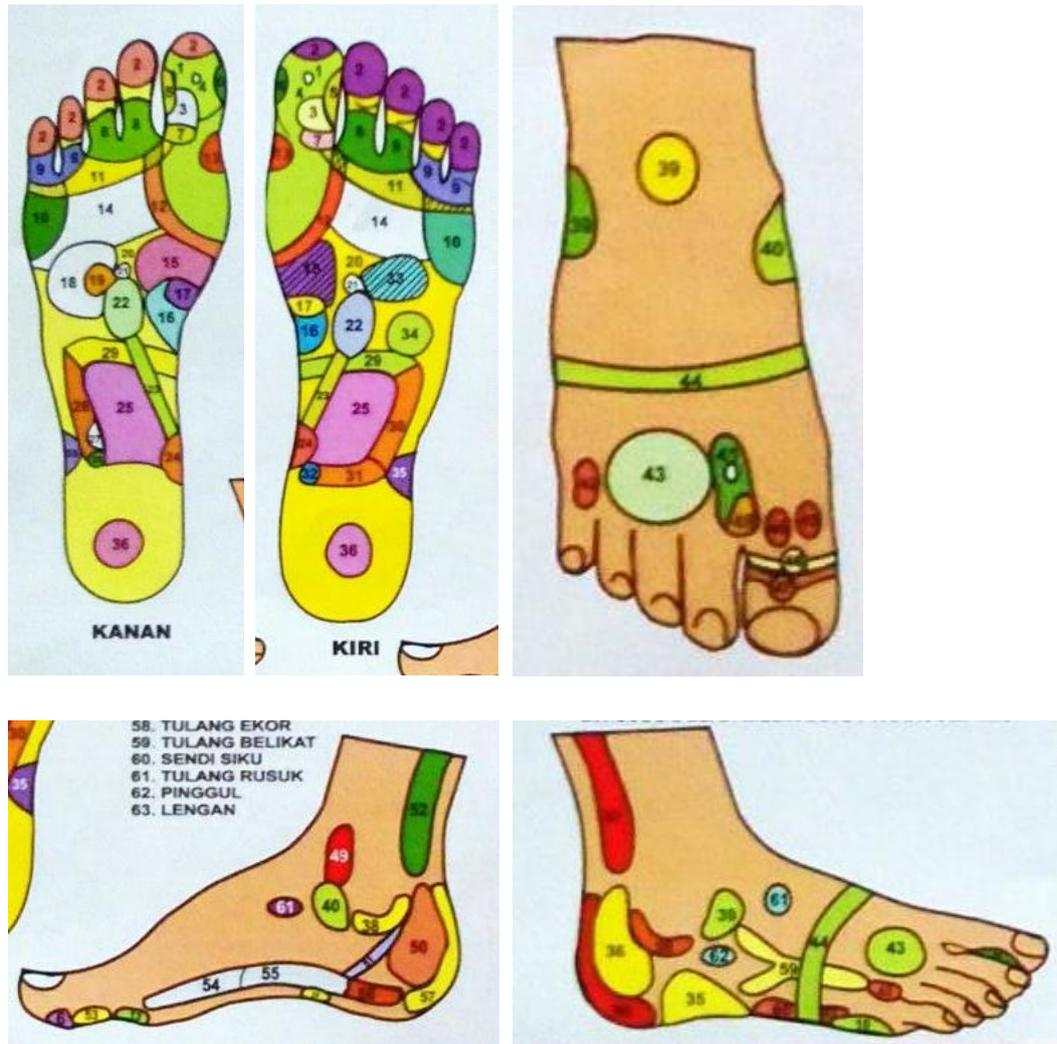
sehingga dapat membersihkan endapan dari bahan buangan yang tidak terpakai.

- c. Kalsium adalah zat yang sangat diperlukan untuk memelihara saraf, otot, tulang, termasuk gigi. Pemijatan di area atau titik refleksi tertentu akan membantu menyeimbangkan kadar kalsium dalam tubuh. Hal itu tentu sangat bermanfaat untuk memelihara jantung, sistem pernapasan, sistem getah bening, metabolisme atau pencernaan tubuh, sistem pembuangan, dan semua system yang dalam bekerjanya dipengaruhi oleh sistem saraf dan otot.

Dapat disimpulkan bahwa tujuan dan manfaat dari ilmu pijat pengobatan refleksi adalah untuk (Iskandar. 2015):

- a.meningkatkan daya tahan dan kekuatan tubuh (promotif);
- b.mencegah penyakit tertentu (preventif);
- c.mengatasi keluhan dan pengobatan terhadap penyakit tertentu (kuratif);  
dan
- d.memulihkan kondisi kesehatan (rehabilitatif).

### 2.3.4 Titik-Titik Pijat Refleksi pada Kaki



Gambar 2.1 Titik reflesi kaki (Iskandar. 2015)

Keterangan Gambar (Iskandar. 2015) :

- |   |   |
|---|---|
| 1. Kepala (otak)                              | 32. Anus  |
| 2. Dahi (sinus)                               | 33. Jantung                                     |
| 3. Otak kecil (cerbellum)                     | 34. Limpa                                       |
| 4. Kelenjar bawah<br>otak/hypophyse/pituitary | 35. Lutut                                       |
| 5. Saraf trigeminus (temporal area)           | 36. Kelenjar reproduksi                         |
| 6. Hidung                                     | 37. Mengendurkan perut atau<br>mengurangi sakit |

- |   |  |
|---|--|
| 7. Leher                                | 38. Sendi pinggul                      |
| 8. Mata                                 | 39. Kelenjar getah bening bagian atas  |
| 9. Telinga                              | tubuh                                  |
| 10. Bahu                                | 40. Kelenjar getah bening bagian perut |
| 11. Otot trapezius                      | 41. Kelenjar getah bening bagian dada  |
| 12. Kelenjar tiroid                     | 42. Organ keseimbangan                 |
| 13. Kelenjar paratiroid                 | 43. Dada                               |
| 14. Paru-paru dan bronkus               | 44. Sekat rongga dada atau diafragma   |
| 15. Lambung                             | 45. Amandel                            |
| 16. Duodenum (usus dua belas jari)      | 46. Rahang bawah                       |
| 17. Pankreas                            | 47. Rahang atas                        |
| 18. Hati                                | 48. Tenggorokan dan saluran            |
| 19. Kantong empedu                      | pernapasan                             |
| 20. Serabut saraf lambung atau solar    | 49. Kunci paha                         |
| pleksus                                 | 50. Rahim atau testis                  |
| 21. Kelenjar adrenal atau supra renalis | 51. Penis atau vagina atau saluran     |
| atau anak ginjal                        | kencing                                |
| 22. Ginjal                              | 52. Dubur atau wasir                   |
| 23. Ureter (saluran kencing)            | 53. Tulang leher                       |
| 24. Kantong kemih                       | 54. Tulang punggung                    |
| 25. Usus kecil                          | 55. Tulang pinggang                    |
| 26. Usus buntu                          | 56. Tulang kelangkang                  |
| 27. Katup ileo sekal                    | 57. Tulang tungging                    |
| 28. Usus besar menaik (ascendens)       | 58. Tulang belikat                     |

- |  |                  |
|--|------------------|
| 29. Usus besar mendatar (transcendens) | 59. Sendi siku   |
| 30. Usus besar menurun (descendens)    | 60. Tulang rusuk |
| 31. Rektum                             | 61. Pinggul      |
|  | 62. Lengan       |

### 2.3.5 Teknik Memijat

Titik refleksi pada bagian tubuh ada yang letaknya di permukaan dan ada pula yang letaknya tersembunyi atau tertutup lapisan otot/lemak. Perlakuan untuk titik refleksi yang berbeda tentunya berbeda pula. Ada titik refleksi yang hanya ditekan sedikit saja ada pula yang ditekan sangat keras baru muncul hasilnya (Putra, 2014).

Cara memijat yang benar adalah memijat dari tepi ke pusat, artinya memijat dilakukan mengikuti arah aliran pembuluh darah. Contohnya apabila memijat bagian lengan: pemijatan dimulai dari siku, naik ke atas mengarah ke jantung. Memijat juga harus dimulai dari bagian-bagian ujung tubuh, barulah kemudian mengarah ke pusat tubuh (jantung). Cara memijat ada bermacam-macam, ada yang menggunakan jemari tangan, alat bantu pijat, media bara api, ada pula menggunakan minyak sebagai pelican. Berbagai macam cara memijat sah-sah saja dilakukan tergantung pada tingkat tingkat keperluan pemijatan titik refleksi dan daya tahan rasa sakit orang yang dipijat. Apabila orang yang dipijat tidak kuat menahan sakit, sebaiknya jangan dipaksakan. Suruhlah orang tersebut untuk istirahat terlebih dahulu (Putra, 2014).

Secara umum ada lima teknik pijat dasar, yaitu (Iskandar. 2015) :

a. Mengusap (*Efflurage/Stroking*)

Mengusap adalah gerakan mengusap dengan menggunakan telapak tangan atau bantalan jari tangan. Gerakan dilakukan dengan meluncurkan tangan di permukaan tubuh searah dengan peredaran darah menuju jantung dan kelenjar-kelenjar getah bening. Tekanan diberikan secara bertahap dan disesuaikan dengan kenyamanan klien. Gerakan ini dilakukan untuk mengawali dan mengakhiri pemijatan. Manfaat gerakan ini adalah merelaksasi otot dan ujung-ujung syaraf.

b. Meremas (*Petrisage*)

Meremas adalah gerakan memijit atau meremas dengan menggunakan telapak tangan atau jari-jari tangan. Teknik ini digunakan di area tubuh yang berlemak dan jaringan otot yang tebal. Dengan meremas-remas akan terjadi pengosongan dan pengisian pembuluh darah vena dan *limfe*. Suplai darah yang lebih banyak dibawa ke otot yang sedang dipijat.

c. Menekan (*Friction*)

Menekan adalah gerakan melingkar kecil-kecil dengan penekanan yang lebih dalam dengan menggunakan jari, ibu jari, buku jari, bahkan siku tangan. Gerakan ini bertujuan melepaskan bagian-bagian otot yang kejang serta menyingkirkan akumulasi dari sisa-sisa metabolisme. Pijat *friction* juga membantu memecah deposit lemak karena bermanfaat dalam kasus obesitas. *Friction* juga dapat meningkatkan aktivitas sel-sel tubuh sehingga aliran darah lebih lancar di bagian yang terasa sakit sehingga dapat meredakan rasa sakit.

d. Menggetar (*Vibration*)

Menggetar adalah gerakan pijat dengan menggetarkan bagian tubuh dengan menggunakan telapak tangan ataupun jari-jari tangan. Untuk melakukan vibrasi, taruh telapak tangan di bagian tubuh yang akan digetar, kemudian tekan dan getarkan dengan gerakan kuat atau lembut. Gerakan yang lembut disebut vibrasi, sedangkan gerakan yang kuat disebut *shaking* atau mengguncang. Vibrasi bermanfaat untuk memperbaiki atau memulihkan serta mempertahankan fungsi saraf dan otot.

e. Memukul (*Tapotement*)

Memukul adalah gerakan menepuk atau memukul yang bersifat merangsang jaringan otot yang dilakukan dengan kedua tangan bergantian secara cepat. Untuk memperoleh hentakan tangan yang ringan, klien tidak merasa sakit, tetapi merangsang sesuai dengan tujuannya, diperlukan fleksibilitas pergelangan tangan. *Tapotement* tidak boleh dilakukan di area yang bertulang menonjol ataupun pada otot yang tegang serta area yang terasa sakit atau nyeri. *Tapotement* bermanfaat untuk memperkuat kontraksi otot saat distimulasi. Pijat ini juga berguna untuk mengurangi deposit lemak dan bagian otot yang lembek.

Selain teknik pijat, gerakan dan irama juga sangat mempengaruhi hasil pijatan (Iskandar. 2015).

a. Gerak (*movement*) teknik massage

Perpindahan gerakan dari satu teknik pijat ke gerakan berikutnya harus dilakukan secara berkesinambungan sehingga klien merasa nyaman.

b. Irama (*rythme*)

Irama adalah interval dari gerakan ke gerakan secara teratur, stabil, serta tidak terlalu cepat ataupun lambat.

#### 2.3.5.1 Teknik Manipulasi/Rangsangan Pijat Refleksi

Ketepatan dalam memilih teknik rangsangan sangat mempengaruhi hasil pemijatan. Seorang terapis harus mampu menilai kondisi klien sebelum dipijat.

Secara umum kondisi klien dibagi menjadi dua, yaitu (Iskandar. 2015) :

1. Kondisi kekurangan energi (yin)

Klien dalam kondisi ini akan terlihat lemah, pucat, suara pelan, dan suhu tubuh rendah (dingin).

2. Kondisi kelebihan energi (yang)

Klien dalam kondisi ini terlihat tegang, menahan rasa sakit, muka kemerahmerahan, serta suhu tubuh di atas normal (hangat/panas).

Berdasarkan kondisi klien tersebut, teknik rangsangan pijat refleksi dibagi menjadi dua, yaitu (Iskandar. 2015):

1. Penguatan (untuk Kondisi Yin)

Penguatan adalah teknik rangsangan yang digunakan untuk menangani klien yang berada dalam kondisi kekurangan energi.

Teknik rangsangan ini dilakukan dengan tekanan sedang, tetapi klien tetap merasakan rasa ngilu dengan jumlah tekanan sebanyak 30 kali di setiap titik atau area pijat. Arah pemijatan sesuai dengan arah fungsi anatomi tubuh.

## 2. Pelemahan (untuk Kondisi Yang)

Pelemahan adalah teknik rangsangan yang digunakan untuk menangani klien yang berada dalam kondisi kelebihan energi. Teknik rangsangan ini dapat dilakukan dengan tekanan kuat, tetapi sesuai dengan kekuatan klien dengan jumlah tekanan sebanyak 60 kali atau lebih di setiap titik atau area pijat. Arah pemijatan berlawanan arah dengan arah fungsi anatomi tubuh.

### 2.3.5.2 Tenaga tekanan saat memijat

Yang sangat perlu diperhatikan saat memijat adalah reaksi klien terhadap tenaga tekanan pijat. Pemijatan di daerah-daerah yang menjadi hipersensitif karena adanya gangguan pada organ biasanya akan terasa lebih sakit. Akan tetapi, kadar sakit di sini harus di bawah kemampuan maksimal klien menerima rasa sakit. Jadi, jika dianalogikan dengan kemampuan maksimal klien menahan rasa sakit, misalnya sebesar nilai 10, sebaiknya tenaga yang diberikan saat memijat sebesar nilai 6 atau maksimal nilai 8. Teknik pengerahan tenaga pijat terlebih dahulu lemah. Jika klien menghendaki lebih, kemudian beri tekanan lebih. Jangan sampai setelah klien merasa sakit, tenaga pada tekanan dikurangi. Jadi, pemahaman masyarakat bahwa akan terasa sakit saat dipijat

refleksi, sebenarnya itu tidak tepat. Pijat refleksi dapat dinikmati, dilaksanakan dengan nyaman, tidak terlalu sakit dan dapat dikurangi, bahkan keluhan atau gangguan bisa dihilangkan (Iskandar. 2015).

#### 2.3.5.3 Urutan-Urutan Pemijatan

Sebelum praktik memijat, peserta didik harus sudah hafal semua letak titik/area pijat refleksi. Pada pelaksanaan pijat refleksi urutan-urutan pemijatan perlu diperhatikan. Hal itu dilakukan untuk:

- a. Mempersiapkan otot dan tubuh klien untuk diterapi. Saat baru datang ke tempat terapi, otot dan tubuh klien belum sepenuhnya siap untuk dipijat. Urutanurutan pemijatan selalu dimulai dengan teknik peregangan dan relaksasi otot yang bertujuan agar klien siap untuk dipijat dan mencegah terjadinya cedera otot.
- b. Memberikan hasil pijat yang maksimal. Pemijatan di titik atau area pijat refleksi tertentu akan menjadi lebih efektif jika didahului dengan pemijatan pada titik/area pijat refleksi yang hasilnya akan merangsang titik/area pijat refleksi sesudahnya. Misalnya, titik hipofisis, jika dipijat, akan menghasilkan hormonhormon yang merangsang kinerja kelenjar tiroid, paratiroid, adrenal, dan lainlain. Oleh karena itu, memijat titik/area pijat refleksi tiroid, paratiroid, dan adrenal akan lebih efektif jika memijat titik hipofisis terlebih dahulu. Namun, memijat titik hipofisis akan lebih efektif jika kita

memijat titik otak besar, otak kecil, dan titik-titik tulang belakang terlebih dahulu demikian seterusnya.

c. Salah satu kelebihan dari pijat refleksi adalah bahwa pada setiap pemijatan pemijat refleksi yang baik akan merawat semua sistem dan organ tubuh klien agar bekerja secara maksimal, baik diminta maupun tidak, ada keluhan maupun tidak, ada gangguan maupun tidak. Hal itu dilakukan karena area pijat refleksi yang tidak terlalu luas, hanya sebatas telapak kaki dan tungkai bawah saja. Namun, kadang-kadang yang terjadi adalah seorang praktisi lupa memijat titik/area pijat refleksi tertentu. Dengan membiasakan diri mengikuti urutan-urutan pemijatan, hal tersebut dapat dihindari.

d. Urutan-urutan pemijatan:

1. Persiapan. Persiapan bisa dilakukan dengan merendam kaki klien menggunakan air hangat selama kurang lebih 10 menit.
2. Setelah diseka dengan handuk bersih dan disemprot dengan alcohol 70%, lakukan peregangan dan relaksasi otot kaki klien. Memutar-mutar pergelangan kaki, mengurut, dan meremas secara lembut sepanjang betis dan lateral tulang kering dapat memberikan efek relaks serta meregangkan otot tungkai bawah klien.
3. Pijat dengan titik pembukaan. Semua sistem dan organ tubuh dikendalikan otak dan sistem saraf. Oleh karena itu,

titik yang dipilih adalah titik nomor 1, 3, 4, 5, dan 53 s.d. 58.

#### 4. Titik wajib

Disebut titik wajib karena titik ini harus selalu dipijat untuk memelihara organ tubuh meski tidak ada gangguan atau klien tidak mengeluhkannya.

Titik wajib meliputi:

- a). detoksifikasi (pembuangan) di titik 34, 22, 23, 24, 51, 28, 29, 30, 31, dan 32;
- b). pemeliharaan saraf dan metabolisme tubuh di titik nomor 12 dan nomor 13;
- c). pencernaan di titik nomor 15, 16, 17, 18, 19, dan 25;
- d). relaksasi dan penenangan di titik nomor 2 dan 20;  
dan
- e). suplemen di titik nomor 21.

5. Titik terapi, titik yang dipilih sesuai dengan keluhan (gangguan) klien. Jika titik tersebut sudah termasuk titik-titik tersebut, tidak perlu dipijat lagi.

6. Titik penutupan, titik untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh di titik nomor 39, 40, dan 41. Jangan pijat titik itu jika klien menderita gangguan autoimun, yaitu berlebihnya sistem kekebalan tubuh atau seseorang baru menjalani trasplantasi organ.

7. Pijat pendinginan berguna agar otot tidak memar. Teknik yang digunakan untuk memijat dan mengurut adalah dengan menggosok atau mengelus kaki, bagian betis dan lateral tulang kering klien agar otot menjadi lebih elastis dan tidak memar.

(Iskandar. 2015)

#### 2.3.5.4 Yang Perlu Diperhatikan dalam Pemijatan

Sebelum melakukan pemijatan, perlu diketahui hal-hal penting yang berkaitan dengan pelaksanaan pemijatan, yaitu

##### a. Kondisi klien

Adakalanya karena pengaruh obat atau karena penyakit yang sudah menahun, titik refleksi menjadi kebas sehingga klien tidak merasakan nyeri tekan saat titik refleksi dipijat. Namun, pijatan tetap mempunyai efek penyembuhan sehingga harus dilakukan dengan sangat hati-hati agar tidak berlebihan dan tidak melukai jaringan.

Pemijatan tidak dapat dilakukan jika:

1. klien dalam keadaan lapar atau kenyang;
2. klien dalam keadaan kelelahan, terlalu capai, atau terlalu lemah;
3. klien menderita penyakit yang sangat berat;
4. klien baru selesai bekerja berat atau berjalan jauh;
5. klien dalam keadaan marah atau emosi tinggi;
6. klien baru saja melakukan hubungan seks;

7. klien sedang demam atau suhu tubuhnya sangat tinggi;
8. klien menderita trombosis vena dalam atau *tromboflebitis*;
9. titik-titik refleksi tertentu tidak boleh dipijat pada klien yang baru saja menjalani bedah penggantian atau transplantasi;
10. klien menderita osteoporosis berat, terutama jika mengenai bagian kaki dan tangan;
11. titik-titik refleksi tertentu tidak boleh dipijat pada wanita hamil muda atau yang kehamilannya tidak stabil;
12. klien menderita penyakit menular; dan
13. kondisi klien yang telah parah yang melakukan pengobatan dengan menggunakan teknik pijat refleksi tidak dapat memberikan hasil yang baik demi menyelamatkan nyawa klien harus segera dirujuk ke rumah sakit terdekat.

Pemijatan dilakukan dengan sangat hati-hati jika klien:

1. menderita penyakit jantung kronis;
2. menderita penyakit diabetes melitus;
3. menderita epilepsi;
4. baru saja menjalani bedah penggantian atau transplantasi; dan
5. sedang hamil, terutama jika hamil yang beresiko (hamil muda)

b. Kondisi ruangan dan peralatan

1. Suhu dalam kamar jangan terlalu panas atau terlalu dingin.

2. Sirkulasi udara hendaknya lancar dan udara dalam kamar segar.
3. Alat dan bahan yang digunakan harus bersih, steril, dan dalam keadaan baik.

c. Posisi klien dan pemijat

Posisi klien sewaktu dipijat harus disesuaikan, duduk atau berbaring. Posisi pemijat hendaklah berada dalam keadaan yang bebas dan nyaman untuk melakukan pemijatan.

(Iskandar. 2015)

Ketika hendak melakukan pijat refleksi, berikut ini hal-hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

1. Pijat refleksi bisa dilakukan selama 30-45 menit. Tetapi bagi penderita penyakit kronis, lanjut usia harus lebih pendek disesuaikan dengan kemampuannya.
2. Setiap titik refleksi hanya dipijat 5-9 menit dalam sekali pengobatan.
3. Daerah yang akan dipijat sebaiknya diolesi dengan minyak agar kulit tidak lecet
4. Daerah refleksi yang terdapat di kaki, cara pijatnya dari arah bawah ke atas, sesuai dengan arah aliran darah.
5. Saat melakukan pijat refleksi pada kaki- tanpa bantuan alat, khusus titik reflesi yang agak tersembunyi atau telapak kaki yang banyak dagingnya gunakanlah tulang jari telunjuk yang dilipatkan untuk memijat.

6. Kebanyakan orang memerlukan waktu perawatan 4-8 minggu untuk memperoleh hasil yang memuaskan. Tetapi bagi pasien berpenyakit kronis dipijat 3 kali dalam seminggu atau 2 hari sekali. Jangan memijat setiap hari.
7. Sebaiknya waktu pemijatan, kadang-kadang bisa timbul kehitam-hitaman di tubuh atau menjadi lebih sakit. Jangan takut ini gejala baik, teruskan (khususnya penderita rematik dan infeksi).
8. Selama waktu pemijatan, kadang-kadang bisa timbul kehitam-hitaman di tubuh menjadi lebih sakit. Jangan takut ini gejala baik, teruskan (khususnya penderita rematik dan infeksi).
9. Bagi penderita penyakit seperti: kencing gula, jantung, lever, dan kanker cara memijatnya jangan terlalu keras. Setiap daerah refleksi dipijat boleh lebih dari 2 menit.
10. Dalam waktu 1 jam setelah makan jangan memijat.
11. Selama pemijatan hentikan dulu obat-obatan kimia. Karena obat tersebut akan menghambatt kesembuhan, kecuali penderita kencing gula dan jantung obat-obatan tetap diperlukan.
12. Setelah selesai dipijat minumlah 2-3 gelas air putih (sedikitnya 500 cc), agar kotoran di dalam tubuh mudah terbuang dan bagi penderita ginjal berat, jangan minum lebih dari 150 cc.
13. Jika pasien merasa kutrang enak badan, pemijatan harus ditunda hingga kembali sehat.
14. Memijat daerah refleksi kelenjar jangan terlalu keras. Supaya tidak menimbulkan reaksi yang lainnya.

15. Untuk penyakit-penyakit yang gawat dan parah sebaiknya pemijatan dilakukan oleh para professional atau dalam pengawasan ahli.

(Widyaningrum, 2013)

Setelah melakukan terapi pijat refleksi, biasanya akan timbul gejala yang bisa dikatakan proses penyembuhan. Misalnya pada penderita sakit punggung atau pinggang. Setelah dipijat kira-kira selama tiga hari dan hari-hari berikutnya punggung makin terasa sakit menunjukkan pertanda baik karena peredaran sudah lancar (Widyaningrum, 2013).

Ada pula setelah dilakukan pemijatan pada daerah refleksi kelenjar kemudian suhu tubuhnya naik. Lanjutkanlah saja memijat. Ada pula yang dipahanya timbul luka atau borok, hal ini berarti kotoran di dalam tubuh tidak bisa dibuang secara lancar atau normal, sehingga dibuang melalui luka atau borok tersebut. Yang lain seperti: urat darah menonjol (berarti aliran darah makin lancar), tumit bengkak (disebabkan karena kelenjarnya masih terhambat), dan salah satu organ ada yang sakit (disebabkan rintangan peredaran darah yang sudah berhasil dibobol). Pada penderita sakit ginjal setelah dipijat pada titik-titik tertentu kadang-kadang juga bisa mengeluarkan urin yang berwarna coklat atau merah. Tapi tidak perlu khawatir, karena ini gejala yang baik (Widyaningrum, 2013).

#### 2.3.5.5 Reaksi Hasil Pijat

Pijat refleksi pada umumnya hampir tidak menimbulkan efek samping yang merugikan. Namun, reaksi terhadap perawatan tetap bisa saja terjadi. Walaupun reaksi yang ditimbulkan berupa efek dari penyembuhan, yaitu peningkatan aktivitas pembuangan tubuh (detoksifikasi), kadang-kadang itu dapat menimbulkan reaksi yang tidak nyaman bagi klien (Iskandar. 2015).

Contoh tipe reaksi yang dapat terjadi adalah sebagai berikut.

- a. Pada sistem pernapasan. Jika ada penyumbatan pada sinus, klien akan mengalami gejala flu dan jika ada kongesti pada paru-paru, klien akan mengalami gejala batuk. Keadaan itu timbul karena tubuh membersihkan kelebihan lendir.
- b. Pada ginjal. Setelah pemijatan, klien merasa ingin BAK lebih sering dan urine mempunyai warna dan bau yang berbeda dari sebelumnya.
- c. Jika ada kongesti pada sistem pencernaan, klien merasa ingin BAB lebih sering dan banyak mengeluarkan gas.
- d. Pada gangguan kulit, ruam kulit dapat menjadi lebih buruk, tetapi akhirnya membaik.
- e. Pada kondisi *arthritis*, kadang nyeri akan menjadi lebih berat pada sendi yang terkena selama 24 jam setelah pemijatan, tetapi akhirnya berkurang.
- f. Pada wanita ada peningkatan sekresi vagina yang sedikit lebih asam dan tidak mengenakan.

- g. Pada masalah kembung, mungkin akan timbul rasa mual.
- h. Kadang-kadang klien mengalami sakit kepala, bahkan migrain setelah pemijatan.
- i. Adalah umum jika klien merasa lelah setelah dipijat karena itu adalah cara tubuh untuk menunjukkan bahwa tubuh membutuhkan istirahat untuk penyembuhan.
- j. Reaksi umum adalah tubuh merasa lebih relaks dan nyaman. Beberapa klien merasa lebih berenergi setelah dipijat.
- k. Terjadi kesemutan. Itu karena Qi (energi) yang mulanya terhambat mulai berjalan.

(Iskandar. 2015)

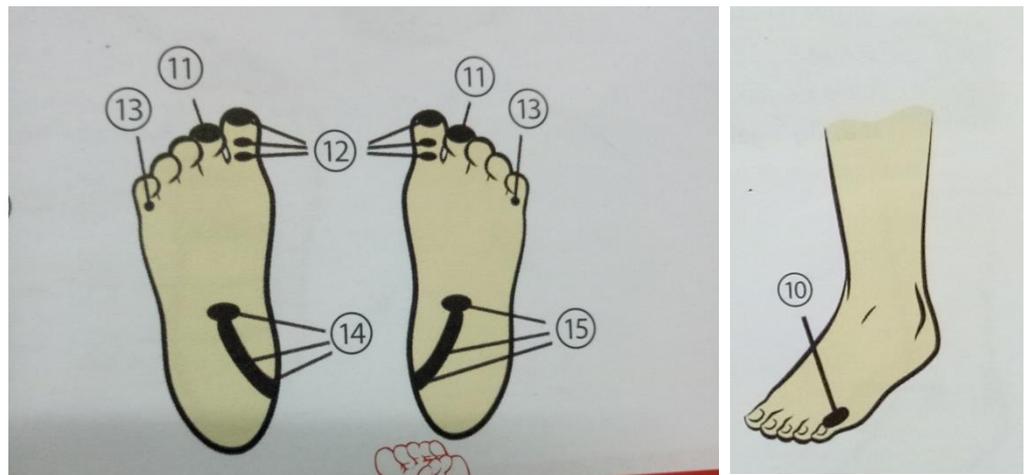
Reaksi yang lain mungkin bersin dan menguap. Berikut beberapa hal yang mungkin terjadi akibat pemijatan serta cara mengatasinya (Iskandar. 2015).

Kondisi	Gejala	Penyebab	Cara Mengatasi
<i>Shock</i>	keringat dingin, pucat, lemas, mual, pusing	lapar, terlalu lemah atau lelah, takut, pijatan terlampau menyakitkan	hentikan pemijatan, baringkan klien, beri minum air hangat manis (teh manis), tenangkan klien dengan pijatan perlahan
Kejang otot kram,	otot menjadi kaku dan tegang	pemijatan terlalu kuat atau klien tidak relaks	hentikan pemijatan di daerah kejang, pijat di titik-titik di sekitarnya
Bengkak atau memar	Terjadi pembengkakan pada tempat	pemijatan terlalu kuat atau kulit klien	hentikan pemijatan di daerah tersebut,

	yang dipijat, mungkin muncul warna kebiru-biruan	sensitif	beri minyak khusus untuk memar
--	--	----------	--------------------------------

Tabel 2.5 Beberapa Hal Yang Mungkin Terjadi Akibat Pemijatan Serta Cara Mengatasinya (Iskandar,2015)

### 2.3.6 Titik Refleksi Untuk Tekanan Darah Pada Kaki



Gambar 2.2 Titik refleksi kaki untuk tekanan darah (Widharto,2009)

### 2.4 Pengaruh Terapi Refleksi Pijat Kaki Terhadap Hipertensi Primer

Penelitian yang dilakukan oleh Sri Hartutik dan Kanthi Suratih pada tahun 2017 dengan judul Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Primer menyimpulkan bahwa pada kelompok perlakuan sebelum dilakukan perlakuan, sebagian besar dengan hipertensi derajat I dan setelah dilakukan perlakuan sebagian besar dengan turun menjadi pre hipertensi. Rata-rata tekanan darah sebelum perlakuan 154,5/94,1 mmHg menurun menjadi 128,6/80,0 mmHg. Ada perbedaan signifikan tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok terapi pijat refleksi kaki. Ada pengaruh signifikan pemberian terapi pijat

refleksi kakiterhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer. Demikian juga penelitian yang berjudul Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Telapak Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi oleh Agus Arianto, Swito Prastiwi, Ani Sutriningsih tahun 2018 dengan hasil tekanan darah setelah terapi pijat refleksi telapak kaki kelompok eksperimen pada penderita hipertensi seluruhnya (100%) mengalami penurunan tekanan darah tetapi masih tergolong dalam hipertensi stadium 1. Terdapat pengaruh terapi pijat refleksi telapak kaki terhadap perubahan tekanan darah kelompok eksperimen pada penderita hipertensi dengan value  $P = 0,00 < \alpha 0,05$  untuk sesi pagi dan sore(Ariantodkk, 2018).

Kemudian penelitian dari Rindang Azhari Rezky, Yesi Hasneli dan Oswati Hasanah pada tahun 2015yang berjudul Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Primer hasil uji statistik pada kelompok eksperimen dengan menggunakan uji *Dependent T Test* diperoleh *p value* sistol 0,000 dan *p value* diastol 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hal ini berarti terdapat pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Peneliti kemudian membandingkan hasil *post test* antara kelompok eksperimen dan kelompok control dengan menggunakan uji *Independent T Test* diperoleh hasil nilai *p value* sistol 0,009 dan diastol 0,012 ( $p < 0,05$ ). Hasil ini membuktikan terdapat perbedaan antara *mean post test* antara tekanan darah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada penelitian ini pijat refleksi dapat menurunkan tekanan darah, namun responden masih dalam kategori hipertensi.