BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Hipertensi

1. Pengertian hipertensi

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah secara persisten yang terjadi karena adanya gangguan asimptomatik (Potter & Perry, 2005). Peningkatan tekanan darah secara persisten menyebabkan tekanan sistole diatas 140 mmHg dan tekanan diastole diatas 90 mmHg (Padila, 2013).

Hipertensi diartikan sebagai peningkatan tekanan pembuluh darah arteri secara abnormal yang berlangsung terus menerus lebih dari suatu periode. Hal ini terjadi bila arteriole - arteriole kontriksi. Kontriksi arteriole mnyebabkan darah sulit mengalir sehingga meningkatkan tekanan melawan dinding arteri (Udjianti, 2010).

2. Penyebab hipertensi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dapat dibagi menjadi dua, yaitu hipertensi primer (hipertensi esensial atau hipertensi yang 90% tidak diketahui penyebabnya) dan hipertensi sekunder (hipertensi yang 10% diketahui penyebabnya). Meskipun belum diketahui penyebabnya namun diperkirakan ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya hipertensi primer seperti genetik, jenis kelamin, usia, kegemukan, sedang menjalani diet tinggi garam dan memperbaiki pola hidup (Ardiansyah, 2012). Hipertensi sekunder terjadi akibat seseorang mengalami atau menderita penyakit seperti gagal jantung, gagal ginjal, atau kerusakan sistem hormon tubuh, gangguan pada endokrin, luka bakar,

peningkatan tekanan darah pada ibu hamil (*pregnancy-include* dan *preeclampsia*) (Martha, 2012).

3. Faktor risiko hipertensi

Faktor risiko hipertensi dibagi menjadi dua kelompok yaitu faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah antara lain umur, jenis kelamin, dan genetik. Obesitas, kebiasaan merokok, kebiasaan mengonsumsi alkohol, konsumsi garam berlebih, kurang aktivitas fisik, stres, konsumsi lemak jenuh, penggunaan jelantah, penggunaan estrogen merupakan beberapa faktor yang dapat diubah (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2014).

4. Tanda dan gejala hipertensi

Hipertensi sulit disadari oleh seseorang karena tidak memiliki gejala yang khusus, namun ada beberapa gejala yang dapat diamati antara lain pusing atau sakit kepala, sering merasa gelisah, wajah merah, bagian tengkuk terasa pegal dan berat, penderita cenderung mudah marah dan lelah, telinga berdengung, sulit tidur, sesak nafas, mata berkunang-kunang, serta penderita sering mimisan (keluar darah dari hidung) (Martha, 2012).

5. Patofisiologi hipertensi

Pembuluh darah akan mengalami fase kontriksi dan relaksasi dimana mekanisme ini dikontrol dimulai dari jaras saraf simpatis yang berada di pusat vasomotor medula spinalis. Jaras saraf simpatis dari medula spinalis kemudian berlanjut ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medula spinalis menuju ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah

dimana dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan kontriksi pembuluh darah. Individu dengan hipertensi sangat sensitif terhadap norepinefrin, berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat memengaruhi respons pembuluh darah terhadap rangsang vasokontriksi (Smeltzer & Bare, 2001).

Ketika sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respons rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang yang mengakibatkan tambahan aktivitas vasokontriksi. Vasokontriksi ini terjadi karena medula adrenal mensekresi epinefrin, sedangkan korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid lainnya yang dapat memperkuat respons vasokontriksi pembuluh darah. Vasokontriksi yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokontriksi kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosterone oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intravaskuler. Semua faktor tersebut cenderung mencetuskan keadaan hipertensi (Smeltzer & Bare, 2001).

Mengetahui keadaan hipertensi juga dapat dilakukan dengan mengetahui keadaan tekanan darah. Tekanan darah merupakan tekanan yang terjadi pada dinding arteri saat jantung sedang memompa darah. Tekanan darah yang biasa diukur adalah kondisi tekanan pada saat jantung berkontraksi (biasa disebut batas atas) dan pada saat jantung relaksasi (biasa disebut batas bawah) (Martha, 2012). Tekanan darah dapat diukur dengan alat yang bernama sfigmomanometer yang terdiri dari manometer tekanan, manset oklusif yang menutupi kantung karet yang dapat menggembungkan manset. Jenis dari sfigmomanometer adalah manometer aneroid dan manometer air raksa. Manometer air raksa lebih akurat daripada

manometer aneroid karena tidak perlu untuk melakukan pengulangan kalibrasi, tetapi kerugian dari manometer air raksa adalah potensi terhadap pecah dan keluarnya air raksa yang dapat mengancam kesehatan. Selain sfigmomanometer diatas, ada juga alat tekanan darah automatik atau tensimeter digital yang dapat digunakan untuk mengukur tekanan darah. Cara penggunaannya pun terbilang praktis karena cukup menaruh manset di lengan pasien kemudian memprogramkan alat tersebut dan munculah hasil dari pengukuran tekanan darah. Namun alat elektronik lebih sensitif terhadap gangguan dari luar dan rentan terhadap kesalahan karena menggunakan baterai agar dapat digunakan (Potter & Perry, 2005).

Prosedur pengukuran tekanan darah menurut Potter & Perry (2005) adalah sebagai berikut:

a. Siapkan alat dan bahan yang digunakan

   Alat dan bahan yang diperlukan dalam pengukuran tekanan darah berupa sfigmomanometer (aneroid/air raksa) atau tensimeter digital (pastikan alat pengukur tekanan darah dalam keadaan baik), stetoskop serta alat tulis untuk mencatat hasil pengukuran tekanan darah.

b. Pelaksanaan

1) Pastikan alat dan bahan yang akan digunakan dalam keadaan baik dan lengkap. Pastikan klien tidak mengonsumsi kafein atau merokok 30 menit sebelum melakukan pengukuran tekanan darah.
2) Bantu klien untuk mengambil posisi yang nyaman untuk dilakukan pengukuran, dalam hal ini dianjurkan dalam posisi duduk atau berbaring.

3) Jelaskan kepada klien tentang prosedur yang akan dilakukan. Jangan lupa diskusikan bersama klien bagaimana hasil pemeriksaan akan digunakan dalam merencanakan perawatan dan terapi selanjutnya.
4) Cuci tangan.
5) Pada pengukuran ini dianjurkan siku klien harus sedikit fleksi dengan telapak tangan menghadap ke atas dan lengan bawah diletakkan sejajar arah jantung karena ini akan memengaruhi tekanan darah, tekanan darah akan meningkat ketika lengan berada di bawah posisi jantung dan menurun ketika lengan berada diatas posisi jantung.
6) Pastikan baju klien tidak menutupi tempat yang akan dilakukan pengukuran, lipat lengan baju ke atas.
7) Lilitkan manset yang masih dalam keadaan kempis mengelilingi lengan atas.
8) Tentukan letak arteri brakialis dengan tepat dan letakkan stetoskop pada arteri brakialis (apabila menggunakan sfigmomanometer aneroid/air raksa). Apabila menggunakan tensimeter digital tidak perlu menggunakan stetoskop.
9) Operasikan tensimeter digital (dalam keadaan ini usahakan tidak mengajak klien mengobrol, setidaknya satu menit sebelum memulai pencatatan tekanan darah karena dapat meningkatkan tekanan darah 10% sampai 40%).
10) Setelah hasil pengukuran tekanan darah telah keluar dan catat hasilnya. Kemudian lepaskan manset dari lengan klien.
11) Rapikan alat kemudian cuci tangan.
12) Dokumentasikan hasil tekanan darah sistole dan diastole.

6. Penatalaksanaan hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi dibagi menjadi dua yaitu penatalaksanaan dengan terapi farmakologi dan non farmaklogi.

a. Terapi farmakologi

Obat anti hipertensi yang diberikan tepat waktu dapat menurunkan kejadian stroke hingga 30-40%, infark miokard 20-25%, dan gagal jantung lebih dari 50%. Pengobatan hipertensi yang pertama bagi kebanyakan orang dengan hipertensi adalah diuretik seperti *angiotensin-converting enzyme* (ACE), *Beta-blocker*, *calcium channel bloker* (CCB), dll (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013).

b. Terapi non farmakologi

Menurut Ardiansyah (2012) terapi non farmakologi dapat dilakukan dengan mengubah pola hidup penderita, yakni dengan cara:

1) Menurunkan berat badan sampai batas ideal
2) Mengubah pola makan pada penderita diabetes, kegemukan, atau kadar koleterol darah tinggi
3) Mengurangi pemakaian garam sampai kurang dari 2,3 gram natrium atau 6 gram natrium klorida setiap harinya (disertai dengan asupan kalsium, magnesium, dan kalium yang cukup)
4) Mengurangi konsumsi alkohol
5) Berhenti merokok
6) Olahraga aerobik yang tidak terlalu berat dan spa kaki

B. Konsep Spa Kaki

Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2014 Tentang Pelayanan Kesehatan Spa bahwa pelayanan kesehatan spa merupakan pelayanan yang dilakukan secara holistik dengan memadukan berbagai jenis perawatan kesehatan tradisional dan modern yang menggunakan air beserta pendukung perawatan lainnya berupa pijat penggunaan ramuan, terapi aroma, latihan fisik, terapi warna, terapi musik, dan makanan untuk memberikan efek terapi melalui panca indera guna mencapai keseimbangan antara tubuh (body) , pikiran (mind), dan jiwa (spirit) sehingga terwujud kesehatan yang optimal (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014). Spa kaki merupakan perawatan yang berfokus pada kaki dan terdiri dari tiga pokok perawatan :

1. Rendam kaki dengan air hangat dan garam

Kulit kaki merupakan anggota tubuh terbawah dan sering kontak dengan kotoran, sehingga tindakan awal yang harus dilakukan adalah membersihkan kotoran dengan cara merendam kaki dengan air hangat dan garam. Garam dapat digunakan untuk melunakkan kulit, membersihkan kulit, serta mengurangi bengkak (oedema), meringankan ketegangan pada sendi, otot dan saraf. Garam yang kaya akan kandungan natrium dapat mengikat air pada sel maupun interstisial keluar karena perbedaan konsentrasi sehingga bengkak maupun radang berkurang (Purwanto, 2014). Selain itu, perendaman kaki dengan air hangat dan garam dapat memperlancar aliran darah vena sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan melancarkan sirkulasi darah. Rendam kaki dengan air hangat dan garam dilakukan selama lima sampai sepuluh menit pada suhu 38^0-39^0 C.

Menurut Purwanto (2014) ada beberapa langkah yang harus dilakukan dalam melakukan rendam kaki dengan air hangat dan garam :

a. Siapkan wadah yang akan digunakan untuk merendam kaki.
b. Siapkan air hangat yang telah diisi dengan garam terapi.
c. Rendam kaki selama lima hingga sepuluh menit dengan tujuan melunakkan sel kulit mati dan kotoran yang terdapat pada sela-sela kulit yang sulit dijangkau dengan sikat atau alat pembersih.
d. Setelah itu angkat kaki dan keringkan dengan handuk kering.

2. Pijat refleksi

a. Pengertian pijat refleksi

Pijat refleksi atau *reflexiology* merupakan ilmu yang mempelajari tentang pijat pada titik-titik tertentu di tubuh yang dapat dilakukan dengan tangan atau benda-benda seperti kayu, plastik, atau karet. (Alviani, 2015). Pijat refleksi juga diartikan sebagai jenis pengobatan yang mengadopsi kekuatan dan ketahanan tubuh sendiri, dengan cara memberikan sentuhan pijatan pada lokasi dan tempat yang sudah dipetakan sesuai zona terapi (Putri, 2015).

b. Manfaat pijat refleksi

Pijat refleksi memiliki beberapa manfaat diantaranya melancarkan sirkulasi darah, merangsang produksi hormone endorphine, memperbaiki fungsi saraf, meningkatkan energi, relaksasi dan rekreasi, meredakan sakit kepala, stimulasi sistem saraf, mempercepat penyembuhan luka, melepaskan racun, mengurangi gejala pra-menstruasi dan menstruasi, dan penyembuhan penyakit (Alviani, 2015).

c. Teknik pijat refleksi

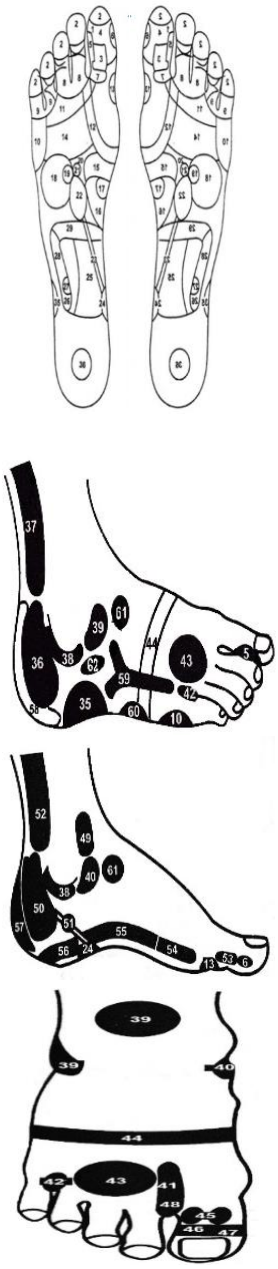
Menurut Putri (2015) teknik pijat umumnya berupa mengusap, meremas, menekan, menggetar, dan memukul. Mengusap berarti meluncurkan tangan

menggunakan telapak tangan atau bantalan tangan di permukaan tubuh searah dengan peredaran darah menuju jantung dan kelenjar-kelenjar getah bening, dimana gerakan ini dilakukan diawal dan diakhir pemijatan dengan manfaat merelaksasi otot dan ujung-ujung saraf. Meremas berarti memijit atau meremas menggunakan telapak atau jari-jari telapak tangan di area tubuh yang berlemak dan jaringan otot yang tebal sehingga terjadi pengosongan dan pengisian pembuluh darah vena dan limfe sehingga suplai darah yang lebih banyak di bawa ke otot yang sedang di pijit. Menekan bertujuan untuk melepaskan bagian-bagian otot yang kejang serta menyingkirkan akumulasi dari sisa-sisa metabolisme. Teknik menggetar bermanfaat untuk memperbaiki atau memulihkan serta mempertahankan fungsi saraf dan otot dengan menggetarkan bagian tubuh menggunakan telapak tangan ataupun jari-jari tangan. Teknik terakhir yaitu memukul yang bermanfaat untuk memperkuat kontraksi otot saat di stimulasi dan selain itu berguna untuk mengurangi deposit lemak dan bagian otot yang lembek.

Waktu yang dibutuhkan dalam melakukan pijat refleki berbeda antara satu dengan yang lainnya karena kondisi tubuh pada masing-masing orang berbeda, begitu juga dengan kemampuan untuk menahan rasa sakit. Dalam pijat refleksi, untuk kondisi tubuh normal masing-masing titik refleksi membutuhkan waktu sekitar lima menit setiap pemijatannya. Tubuh yang sedang sakit keras proses pemijatannya berlangsung lebih lama yaitu sekitar sepuluh menit dan tidak lebih, berbeda dengan seseorang yang menderita penyakit jantung, kencing manis, liver, kanker hanya boleh dipijat selama dua menit. Jadi total waktu yang dibutuhkan untuk memijat seluruh titik refleksi yang bersangkutan kurang lebih 30 menit atau bisa juga 45 sampai 60 menit tergantung pada penguasaan teknik serta pengalaman

pemijat. Frekuensi dalam pemberian pijat refleksi antara tiga sampai enam hari sekali untuk mencegah penyakit dan dua sampai tiga hari sekali untuk mengatasi gangguan penyakit yang dilakukan antara empat sampai delapan minggu untuk memperoleh hasil yang efektif (Alviani, 2015).

d. Titik atau area pijat refleksi



Gambar 1 Titik atau area pijat refleksi di telapak kaki, punggung kaki dan samping kaki

Sumber : Hendro & Ariyani (2015).

Keterangan :

1) Kepala (otak)
2) Dahi (sinus)
3) Otak kecil (cerebellum)
4) Kelenjar bawah otak/ Hyphophyse/pituitary
5) Saraf trigeminus (temporal area)
6) Hidung
7) Leher
8) Mata
9) Telinga
10) Bahu
11) Otot trapezius
12) Kelenjar tiroid
13) Kelenjar paratiroid
14) Paru-paru bronkus
15) Lambung
16) Duodenum (usus dua belas jari)
17) Pankreas
18) Hati
19) Kantong empedu
20) Serabut lambung
21) Kelenjar adrenal
22) Ginjal
23) Ureter
24) Kantong kemih
25) Usus kecil
26) Usus buntu
27) Katup ileo sekal
28) Usus besar menaik (ascendens)
29) Usus besar mendatar (transcendens)
30) Usus besar menurun (descendens)
31) Rektum
32) Anus
33) Jantung
34) Limpa
35) Lutut
36) Kelenjar reproduksi
37) Mengendurkan perut
38) Sendi pinggul
39) Kelenjar getah bening (atas)
40) Kelenjar getah bening (perut)
41) Kelenjar getah bening (dada)
42) Organ keseimbangan
43) Dada
44) Sekat rongga dada/ diafragma
45) Amandel
46) Rahang bawah
47) Rahang atas
48) Tenggorokan dan saluran pernapasan
49) Kunci paha
50) Rahim atau testis
51) Penis/vagina/ saluran kencing
52) Dubur atau wasir
53) Tulang leher
54) Tulang punggung
55) Tulang pinggang
56) Tulang kelangkang
57) Tulang tungging
58) Tulang belikat
59) Sendi siku
60) Tulang rusuk
61) Pinggul
62) Lengan

Berdasarkan titik-titik diatas, ada beberapa titik yang dapat diaplikasikan untuk tekanan darah tinggi diantaranya:

a) Titik 7. Leher. Lokasi titik pijat di telapak kaki pada pangkal ibu jari. Titik ini dapat digunakan apabila memiliki gangguan atau keluhan pada leher, batuk, radang tenggorokan, dan juga dapat membantu mengendurkan ketegangan leher pada kasus hipertensi.
b) Titik 10. Bahu. Lokasi titik terletak di telapak kaki dibawah jari kelingking. Titik ini digunakan untuk mengatasi nyeri sendi bahu, kaku kuduk, nyeri saat mengangkat tangan juga dapat digunakan sebagai titik bantu pada gangguan karena hipertensi.
c) Titik 11. Otot trapezius. Area pijat terletak di telapak kaki di bawah pangkal jari telunjuk, jari tengah, dan jari manis. Titik ini dapat mengatasi nyeri sendi bahu, kaku kuduk, nyeri saat mengangkat tangan juga dapat melepaskan ketegangan otot bahu saat menderita batuk atau hipertensi.
d) Titik 33. Jantung. Area pijat terletak di telapak kaki, longitudinal 2-3-4, transversal 2. Titik ini dapat mengurangi vertigo, migrain, dan tekanan darah tinggi karena kelainan ginjal, jantung, stress, kelainan hormone, makanan atau minuman, keturunan dan lain-lain (Hendro & Ariyani, 2015).

e. Cara melakukan pijat refleksi kaki

1) Mempersiapkan otot dan tubuh klien untuk diterapi dengan teknik peregangan dan relaksasi otot dengan tujuan agar klien siap untuk dipijat dan mencegah terjadinya cedera otot.
2) Memberikan hasil pijat yang maksimal dimulai dengan pemijatan pada titik atau area yang hasilnya akan merangsang titik/area pijat refleksi sesudahnya.

3) Membiasakan diri untuk mengikuti urutan-urutan pemijatan.

4) Urutan-urutan pemijatan:

a) Persiapan, bisa dilakukan dengan merendam kaki dengan air hangat selama kurang lebih sepuluh menit.

b) Setelah itu seka dengan handuk bersih, kemudian lakukan peregangan dan relaksasi otot kaki klien dengan memutar-mutar pergelangan kaki, mengurut dan meremas secara lembut sepanjang betis dan lateral tulang kering yang sebelumnya sudah diolesi minyak pijat.

c) Pijat dengan titik pembukaan yang semuanya dikendalikan oleh otak dan sistem saraf (titik nomor 1, 3, 4, 5, 53, 54, 55, 56, 57, dan 58).

d) Memijat titik wajib untuk memelihara organ tubuh meski tidak ada gangguan meliputi:

(1) Detoksifikasi (pembuangan) di tiitk nomor 34, 22, 23, 24, 51, 28, 29, 30, 31 dan 32.

(2) Pemeliharaan saraf dan metabolisme tubuh di titik nomor 12 dan 13.

(3) Pencernaan di titik nomor 15, 16, 17, 18, 19 dan 25.

(4) Relaksasi dan penenangan di titik nomor 2 dan 20.

(5) Suplemen di titik nomor 21.

e) Titik terapi, titik yang dipilih sesuai dengan keluhan klien. Apabila titik keluhan sudah termasuk titik wajib, tidak perlu dipijat lagi.

f) Titik penutupan, titik untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh di titik nomor 39, 40 dan 41. Titik dianjurkan dengan klien penderita autoimun dan seseorang yang baru menjalani tranplantasi organ.

g) Pijat pendinginan dengan menggosok atau mengelus kaki, bagian betis dan lateral tulang kering klien agar otot menjadi lebih elastis dan tidak memar (Hendro & Ariyani, 2015).

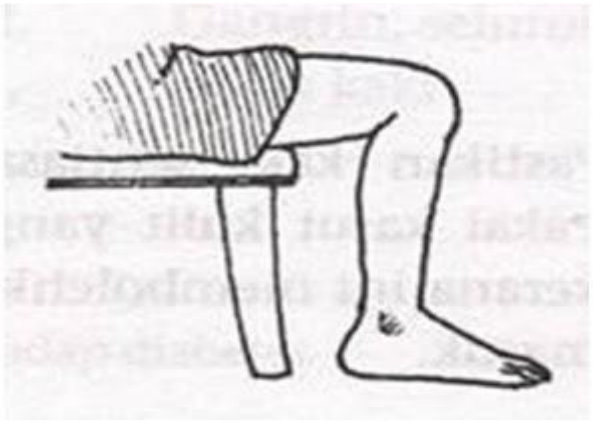
3. Senam kaki

Senam kaki diabetes sangat diperlukan untuk melancarkan peredaran darah, meningkatkan kesehatan dan kebugaran tubuh dan menaikkan kadar kolesterol HDL (high density lipoprotein) yang merupakan faktor protektif terjadinya aterosklorosis. Dengan rutin melakukan senam kaki diabetik maka resiko terjadinya luka pada kaki penderita diabetes dapat diturunkan. Senam kaki diabetik berfungsi melatih kepekaan sistem saraf sehingga merupakan hal yang harus dilakukan sebelum menjalani *treatment diabetic foot spa* (Purwanto, 2014).

Menurut Purwanto (2014) senam kaki diabetes berbeda dengan senam pada umumnya. Gerakan senamnya tidak terlalu menghentak dan juga tidak terlalu lambat. Senam ini bisa dilakukan secara teratur tiga sampai empat kali seminggu. Langkah-langkah pelaksanaan senam kaki adalah sebagai berikut :

a. Persiapan alat : Kertas koran dua lembar, kursi (jika tindakan dilakukan dalam posisi duduk).
b. Persiapan klien : kontrak topik, waktu, tempat dan tujuan dilaksanakannya senam kaki.
c. Persiapan lingkungan : ciptakan lingkungan yang nyaman bagi pasien, jaga privasi pasien.
d. Perawat cuci tangan

e. Jika dilakukan dalam posisi duduk maka posisikan pasien duduk tegak diatas bangku dengan kaki menyentuh lantai. Dapat juga dilakukan dalam posisi berbaring dengan meluruskan kaki.



Gambar 2 Pasien duduk diatas kursi

f. Dengan meletakkan tumit dilantai, jari-jari kedua belah kaki diluruskan ke atas lalu dibengkokkan kembali ke bawah seperti cakar ayam sebanyak sepuluh kali. Pada posisi tidur, jari-jari kedua belah kaki diluruskan ke atas lalu dibengkokkan kembali ke bawah seperti cakar ayam sebanyak sepuluh kali.

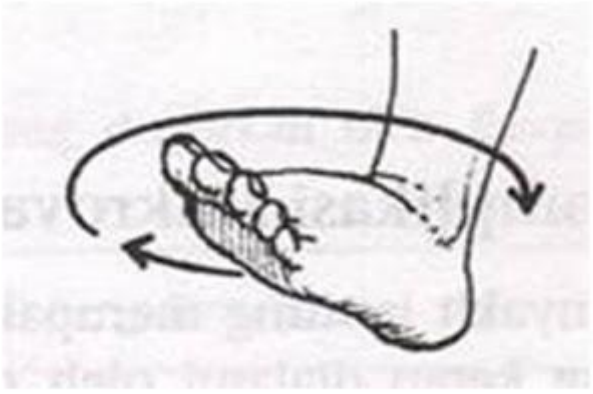
Gambar 3 Tumit kaki di lantai dan jari-jari kaki diluruskan ke atas.

g. Dengan meletakkan tumit salah satu kaki dilantai, angkat telapak kaki ke atas. Pada kaki lainnya, jari-jari diletakkan di lantai dengan tumit kaki diangkatkan

ke atas. Dilakukan pada kaki kiri dan kanan secara bergantian dan diulangi sebanyak sepuluh kali. Pada posisi tidur menggerakkan jari dan tumit kaki secara bergantian antara kaki kiri dan kaki kanan sebanyak sepuluh kali.

Gambar 4 Tumit kaki dilantai sedangkan telapak kaki diangkat.

h. Tumit kaki diletakkan di lantai. Bagian ujung kaki diangkat ke atas dan buat gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak sepuluh kali. Pada posisi tidur, kaki lurus ke atas dan buat gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak sepuluh kali.



Gambar 5 Ujung kaki diangkat ke atas

i. Jari-jari kaki diletakkan di lantai. Tumit diangkat dan buat gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak sepuluh kali. Pada posisi

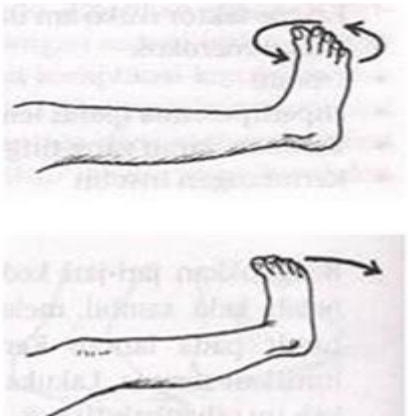
tidur kaki harus diangkat sedikit agar dapat melakukan gerakan memutar pada pergelangan kaki sebanyak sepuluh kali.

Gambar 6 Jari-jari kaki dilantai

j. Angkat salah satu lutut kaki dan luruskan. Gerakkan jari-jari kedepan turunkan kembali secara bergantian ke kiri dan ke kanan. Ulangi sebanyak sepuluh kali.

k. Luruskan salah satu kaki diatas lantai kemudian angkat kaki tersebut dan gerakkan ujung jari kaki kearah wajah lalu turunkan kembali ke lantai.

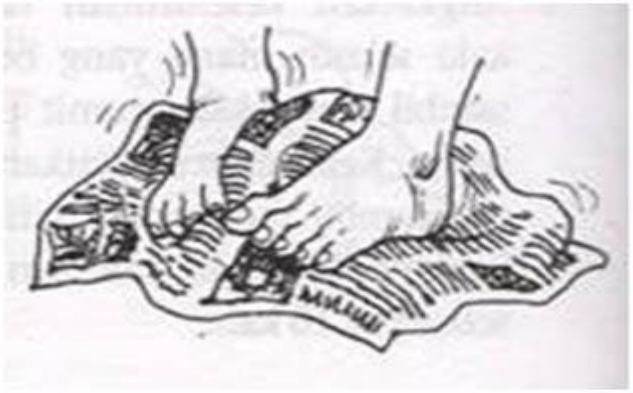
l. Angkat kedua kaki lalu luruskan, pertahankan posisi tersebut. Gerakkan pergelangan kaki kedepan dan kebelakang.



Gambar 7 Kaki diluruskan dan diangkat

m. Luruskan salah satu kaki dan angkat, putar kaki pada pergelangan kaki, tuliskan pada udara dengan kaki dari angka 0 hingga 10 lakukan secara bergantian. Gerakan ini sama dengan posisi tidur.

n. Letakkan sehelai koran dilantai. Bentuk kertas itu menjadi seperti bola dengan kedua belah kaki. Kemudian, buka bola itu menjadi lembaran seperti semula menggunakan kedua belah kaki. Cara ini dilakukan hanya sekali saja



Gambar 8 Membentuk kertas koran

o. Lalu robek koran menjadi 2 bagian, pisahkan kedua bagian koran
p. Sebagian koran di sobek-sobek menjadi kecil-kecil dengan kedua kaki
q. Pindahkan kumpulan sobekan-sobekan tersebut dengan kedua kaki lalu letakkan sobekan kertas pada bagian kertas yang utuh.
r. Bungkus semuanya dengan kedua kaki menjadi bentuk bola.

C. Pengaruh Spa Kaki terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah akibat terjadinya vasokontriksi pembuluh darah karena terjadi perangsangan aktivitas simpatis dan pengeluaran epinefrin, kortisol, dan steroid lain yang disebabkan oleh faktor-faktor penyebab hipertensi seperti genetik, usia, jenis kelamin, dan pola hidup.

Spa kaki adalah suatu metode yang dilakukan untuk membuat tubuh nyaman dan rileks sehingga tekanan darah dapat terkontrol. Hasil penelitian yang dilakukan oleh *Solechah et al.*, (2017) tentang Pengaruh Terapi Rendam Kaki dengan Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien dengan Hipertensi di

Puskesmas Bahu Manado, Sari et al (2014) tentang Pengaruh Terapi Pijat Refleksi terhadap Penurunan Tekanan darah pada Lanjut Usia dengan Hipertensi dan Senam Kaki Diabetik Efektif Meningkatkan Ankle Brachial Index Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 (Wahyuni & Arisfa, 2016) sama-sama menyebutkan bahwa setelah di berikan perlakuan sirkulasi darah responden menjadi lancar dan memberikan efek relaksasi serta kesegaran pada seluruh anggota tubuh.

Penurunan tekanan darah dengan spa kaki akan memberikan efek relaksasi terhadap tubuh dan menjadikan pembuluh darah yang awalnya mengalami vasokontriksi menjadi vasodilatasi. Stimulasi taktil yang terdapat pada jaringan tubuhlah yang menyebabkan relaksasi. Spa kaki menurunkan produksi hormon kortisol dengan meningkatkan sekresi *corticotropin* dari HPA-axis. Saat tubuh rileks maka serotin yang berperan dalam perubahan fisiologis pada tubuh untuk mendilatasi pembuluh darah kapiler dan arteriol dikeluarkan dari otak sehingga mikrosirkulasi pembuluh darah membaik yang akan memberikan efek relaksasi pada otot-otot kaku serta akibat dari vasodilatasi pada pembuluh darah akan menurunkan tekanna darah secara stabil (Guyton and Hall, 2012)

Pada sistem kardiovaskular, kortisol diperlukan untuk mempertahankan keseimbangan tekanan darah dengan pemeliharaan fungsi jantung dan respon pembuluh darah. Kortisol merupakan hormon steroid yang biasanya diproduksi oleh kelenjar adrenal. Hormon ini mempengaruhi berbagai organ tubuh seperti jantung, sistem saraf pusat, ginjal dan kehamilan. Sekresi kortisol oleh korteks adrenal diatur oleh hipotalamus dan hipofisis anterior. Hormon adrenokortikotropik (ACTH) dari hipofisis anterior merangsang korteks adrenal untuk mengeluarkan kortisol. Kortisol bukanlah hormon yang tidak baik bagi tubuh karena tubuh

membutuhkan hormon ini untuk berfungsi normal, maka dari itu menjaga tubuh agar rileks dapat membantu kadar kortisol tubuh tetap terkendali (Akmaliyah, 2016).