

**ANALISIS PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN
PADA PASIEN HIPERTENSI DENGAN INTERVENSI INOVASI
TERAPI RENDAM KAKI AIR JAHE HANGAT DAN TERAPI LIGHT
MESSAGE (TERAPI SENTUHAN RINGAN) TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH DI RUANG INSTALASI GAWAT DARURAT
RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA
TAHUN 2018**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS



DI SUSUN OLEH :

Oktaviani, S. Kep.

17111024120054

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS KESEHATAN DAN FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2018**

**Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien Hipertensi dengan
Intervensi Inovasi Terapi Rendam Kaki Air Jahe Hangat dan
Terapi Light Massage (Terapi Sentuhan Ringan) terhadap
Penurunan Tekanan Darah di Ruang Instalasi Gawat
Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahranie
Samarinda Tahun 2018**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Ners Keperawatan



DI SUSUN OLEH :

Oktaviani, S. Kep.

17111024120054

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS KESEHATAN DAN FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

**Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Hipertensi Dengan Intervensi
Inovasi Terapi Rendam Kaki Air Jahe Hangat Dan Terapi *Light Massage*
(Terapi Sentuhan Ringan) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di
Ruangan Instalasi Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab
Sjahanic Samarinda Tahun 2018**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

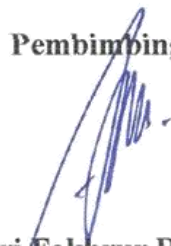
DI SUSUN OLEH :

Oktaviani, S.Kep

NIM. 17111024120054

**Disetujui untuk diujikan
Pada Tanggal, 25 Juli 2018**

Pembimbing



**Ns. Alfi Ari Fakhur Rizal M.Kep
NIDN. 1111038602**

Mengetahui,

Koordinator Mata Kuliah Elektif



**Ns. Siti Khoiroh Muflihatin, M.Kep
NIDN : 1115017703**

LEMBAR PENGESAHAN

Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Hipertensi Dengan Intervensi Inovasi Terapi Rendam Kaki Air Jahe Hangat Dan Terapi *Light Massage* (Terapi Sentuhan Ringan) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2018

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

DI SUSUN OLEH :

Oktaviani., S.Kep.

17111024120054

Diseminarkan dan Diujikan

Pada tanggal, 25 Juli 2018

Penguji I

Ns. Refliani Aldila., S.Kep
NIP. 198604222010012013

Penguji II

Ns. Thomas Ari Wibowo, M.Kep
NIDN. 1104098701

Penguji III

Ns. Alfi Ari Fakhru Rizal, M.Kep
NIDN. 1111038601

**Mengetahui,
Ketua**

Program Studi S1 Keperawatan



Ns. Dwi Rahma F., M.Kep
NIDN. 1119097601

**Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien Hipertensi dengan
Intervensi Inovasi Terapi Rendam Kaki Air Jahe Hangat dan
Terapi *Light Massage* (Terapi Sentuhan Ringan) terhadap
Penurunan Tekanan Darah di Ruang Instalasi Gawat
Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahranie
Samarinda Tahun 2018**

Oktaviani¹, Alfi Ari Fakhrur Rizal²

INTISARI

Latar Belakang : Hipertensi merupakan salah satu kelompok penyakit sistem kardiovaskuler yang ditandai oleh gangguan vaskulerisasi tekanan darah sehingga dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah yang mendadak. Indonesia menjadi urutan keempat dalam jumlah hipertensi terbanyak didunia tahun 2010 dengan jumlah 8,4 juta jiwa. Oleh sebab itu perlu adanya penatalaksanaan hipertensi secara farmakologis dan non farmakologis.

Tujuan : Untuk menganalisa intervensi inovasi terapi rendam kaki air hangat dan terapi *light massage* (terapi sentuhan ringan) terhadap penurunan tekanan darah di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

Hasil : Hasil yang didapat dari analisa pada ketiga pasien adalah adanya penurunan tekanan darah dengan rata-rata sistole 13,4 mmHg dan rata-rata diastole 6,7 mmHg.

Kesimpulan : Terapi rendam kaki air jahe hangat dan terapi *light massage* (terapi sentuhan ringan) menurunkan secara signifikan tekanan darah. Alangkah baiknya penelitian selanjutnya dapat meneliti tentang perubahan tekanan darah dan mengklasifikasikan perbedaan perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah dilakukan terapi. Sosialisasi tentang terapi rendam kaki air jahe hangat dan terapi *light massage* (terapi sentuhan ringan) diperlukan bagi perawat ruangan agar penurunan tekanan darah optimal.

Kata kunci : Hipertensi, Terapi Rendam Kaki Air jahe hangat, Terapi *Light Massage*, Penurunan Tekanan Darah

¹ Mahasiswi Program Profesi Ners Universitas Muhammdiyah Kalimantan Timur, Indonesia.

² Dosen Keperawatan Universitas Muhammdiyah Kalimantan Timur, Indonesia.

Analysis of Clinical Practice of Nursing in Hypertension Patients with Intervention Innovation Therapy Soaked Water Foot Ginger and Warm Therapy Light Massage (Light Touch Therapy) Against Blood Pressure Decrease in The Installation Room Emergency RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Year 2018

Oktaviani¹, Alfi Ari Fakhrur Rizal²

ABSTRACT

Background : Hypertension is one group of cardiovascular system diseases characterized by disorders of blood pressure vascularization so that it can cause an increase in blood pressure suddenly. Indonesia ranked fourth in the highest number of hypertension in the world in 2010 with 8.4 million inhabitants. Therefore, the need for the management of hypertension pharmacologically and non-pharmacologically.

Objective : To analyze intervention of warm foot bath therapy and light massage therapy (therapy of mild touch) to decrease blood pressure in Emergency Room of RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

Results : The results obtained from the analysis in all three patients were a decrease in blood pressure with an average systole of 13.4 mmHg and an average diastole of 6.7 mmHg.

Conclusion : Ginger warm feet foot therapy and light massage therapy (mild touch therapy) significantly decrease blood pressure. It is good that further research can examine the changes in blood pressure and classify differences in changes that occur before and after therapy. Socialization of ginger foot warm soak therapy and light massage therapy (light touch therapy) is needed for the room nurse in order to decrease the optimal blood pressure.

Keywords : Hypertension, Soap Therapy Foot Water warm ginger, Therapy Light Massage, Blood Pressure Reduction

¹ Student Profession Program Ners University Muhammdiyah East Kalimantan, Indonesia.

² Nursing Lecturer of Muhammadiyah University of East Kalimantan, Indonesia.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan adalah suatu keadaan sehat yang utuh secara fisik, mental dan sosial serta bukan hanya merupakan bebas dari penyakit. Salah satu cara menjaga agar tubuh tetap dalam keadaan sehat adalah dengan gaya hidup yang bersih dan sehat. Mencegah lebih baik daripada mengobati.

Penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi adalah suatu gejala peningkatan tekanan darah yang berpengaruh pada sistem organ yang lain, seperti stroke untuk otak atau penyakit jantung koroner untuk pembuluh darah jantung dan otot jantung serta gagal ginjal (Ardiansyah, 2012). Menurut *World Health Organization* (WHO), batas tekanan darah yang masih dianggap normal adalah kurang dari 130/85 mmHg. Bila tekanan darah sudah lebih dari 140/90 mmHg dinyatakan hipertensi (batasan tersebut untuk orang dewasa diatas 18 tahun). Penyakit ini disebut sebagai *the silent killer* karena penyakit mematikan ini sering sekali tidak menunjukkan gejala atau tersembunyi (Risksedes, 2013).

Berdasarkan sebuah survey membuktikan bahwa 1 dari 4 orang pria dewasa menderita hipertensi atau sama dengan 1 milyar orang didunia pertahunnya, prevalensi di Indonesia sendiri berkisar sekitar 17 s/d 20% (Depkes, 2007). Sebuah hasil penelitian yang dilakukan oleh setiawan menunjukkan data bahwa di pulau jawa mencapai 49% (Setiawan, 2004).

Data dari PDPERSI tahun 2012, Indonesia menjadi urutan keempat dalam jumlah hipertensi terbanyak didunia tahun 2010 dengan jumlah 8,4 juta jiwa. Pada tahun 2010, jumlah penderita hipertensi diperkirakan akan mencapai 21,3 juta jiwa (*Wild et al., 2004*) Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) menyatakan penderita hipertensi di Indonesia pada tahun 2003 sebanyak 13,7 juta orang dan diperkirakan akan mencapai 20,1 juta orang pada tahun 2030 dengan tingkat prevalensi 14,7% untuk daerah urban dan 7,2 dirural.

Penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi juga merupakan salah satu jenis penyakit pembunuh paling dahsyat didunia saat ini. Usia merupakan salah satu faktor risiko hipertensi yang lebih banyak dijumpai bahwa penderita penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi pada usia senja (*Anggraeni, 2012*).

Penatalaksanaan hipertensi terbagi dua yaitu, terapi farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan hipertensi secara non farmakologis dapat dilakukan dengan mengubah gaya hidup yang lebih sehat, salah satunya terapi merendam kaki dengan air hangat yang bertemperatur 39-40°C. Secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh, pertama berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar, menstabilkan aliran darah dan kerja jantung serta faktor pembebanan didalam air yang akan menguatkan otot-otot dan ligament yang mempengaruhi sendi tubuh (*Lalage, 2015*).

Terapi rendam kaki (hidroterapi kaki) ini juga membantu meningkatkan sirkulasi darah dengan memperlebar pembuluh darah sehingga lebih banyak

oksigen dipasok ke jaringan yang mengalami pembengkakan. Perbaikan sirkulasi darah juga memperlancar sirkulasi getah bening sehingga membersihkan tubuh dari racun. Orang-orang yang menderita berbagai penyakit seperti rematik, radang sendi, linu panggul, sakit punggung, insomnia, kelelahan, stress, sirkulasi darah yang buruk (hipertensi), nyeri otot, kram, kaku, terapi air (hidroterapi) bisa digunakan untuk meringankan masalah tersebut. Berbagai jenis hidroterapi, metode yang umum digunakan dalam hidroterapi yaitu mandi rendam, sitzbath, pijat air, membungkus dengan kain basah, kompres, merendam kaki (Kamaluddin, 2010).

Rendam kaki air hangat dikombinasikan dengan bahan-bahan herbal salah satunya jahe. Jahe adalah tumbuhan tahunan tinggi 50-100 cm. Tumbuhan ini memiliki rimpang tebal berwarna coklat kemerahan. Daunnya sempit berbentuk lanset dengan panjang tangkai 10-25 cm dan terdapat daun kecil pada dasar bunga. Mahkota bentuk corong panjang 2-2,5 cm, berwarna ungu tua dengan bercak kuning. Kelopak bunga kecil berbentuk dan bergerigi tiga (Ross, 1999). Kandungan didalam jahe ini cukup banyak antara lain pada bagian rimpang jahe mengandung zat *gingerol*, *shangaol*, *zingerone*, *oleoresin* dan minyak atsiri memberikan efek farmakologi dan fisiologi seperti antioksidan, anti inflamasi, analgesik, anti karsinogenik, non toksik dan non mutagenik meskipun pada konsentrasi tinggi. *Gingerol* dan rasa hangat yang ditimbulkan oleh jahe tersebut membuah pembuluh darah terbuka (vasodilatasi) dan memperlancar sirkulasi sehingga suplai makanan dan oksigen menjadi lebih baik.

Dalam penelitian terkait yang sudah dilakukan untuk rendam kaki air hangat oleh Agung (2015) dan Khoiroh (2014) hasilnya yaitu setelah dilakukan rendam kaki air hangat mendapatkan hasil bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum terapi rendam kaki air hangat 160 mmHg dan rata-rata tekanan diastolik sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat adalah 100 mmHg. Setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat, hasil rata-rata tekanan darah sistolik menurun menjadi 150 mmHg, sedangkan pada rata-rata tekanan darah diastolik menurun menjadi 90 mmHg. Pada hasil penelitian tersebut terjadi penurunan yang signifikan pada tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Sabbatani dkk (2016) yang berjudul efektivitas rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi di puskesmas ngaliyan semarang hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat efektivitas rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi dengan penurunan tekanan darah paling banyak mencapai 9 mmHg setelah dilakukan rendam kaki dengan air hangat pada suhu 39°C selama 15 menit.

Stres dan kecemasan merupakan faktor resiko utama pada hipertensi primer (Lovastatin, 2005), kecemasan dapat menstimulasi pelepasan hormon epineprin dari kelenjar adrenal yang dapat menyebabkan peningkatan denyut jantung dan penyempitan pembuluh darah sehingga dapat meningkatkan tekanan darah (*Struat dan Larasia, 2005*).

Stres berpengaruh terhadap peningkatan tekanan darah melalui aktivasi saraf simpatis. Peningkatan aktivitas saraf simpatis dapat meningkatkan

tekanan darah secara intermitten (tidak menentu). Apabila stres berkepanjangan, dapat mengakibatkan tekanan darah menetap tinggi (Junaidi, 2010; Simone et al, 2005).

Pijat merupakan sentuhan pada jaringan lunak tubuh dengan menggunakan tangan sebagai alat untuk menimbulkan efek positif dari pembuluh darah, otot dan sistem syaraf tubuh (Clay & Pounds, 2008). Terapi keperawatan seperti pijat dapat memicu pelepasan endorfin sehingga menghasilkan perasaan nyaman pada pasien, selain itu dapat terjadi reduksi hormon stres seperti adrenalin, kortisol dan norepinephrin. Efek lain dari terapi pijat adalah mengurangi tekanan pada otot sehingga meningkatkan relaksasi, memperbaiki sirkulasi darah dan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik (Aorella, 2005; Hernandez et al, 2000; Morales, 2008; Wiyoto, 2011).

Tindakan *light massage* mempunyai sistem kerja yang sama sehingga mampu menurunkan tekanan darah pasien secara signifikan. *Light massage* memberikan banyak manfaat, utamanya memperbaiki sirkulasi darah. Setiap sel dalam tubuh manusia membutuhkan suplai oksigen dan nutrisi yang cukup untuk metabolisme yang didapat dari aliran darah. Aliran darah juga membawa produk sisa dan toksin dari sel, sehingga secara umum pijat meningkatkan kesehatan. *Light massage* memfasilitasi aliran energi positif dan komunikasi antar sistem organ seperti sistem kardiovaskuler, pernafasan, pencernaan, urinari dan sebagainya untuk menjaga homeostasis. *Light massage* juga meningkatkan rasa nyaman dan relaksasi dengan menstimulasi sistem syaraf perifer (Morales et al, 2008). *Light massage* dapat memicu

pelepasan endorfin sehingga menghasilkan perasaan nyaman pada pasien, selain itu dapat terjadi reduksi hormon stress seperti adrenalin, kortisol dan norepinefrin. *Light massage* akan memberi efek pada otot dan berefek pada alam bawah sadar di otak yang mengontrol nyeri dan emosi (Sagar, 2007), mengurangi tekanan pada otot sehingga meningkatkan relaksasi, memperbaiki sirkulasi darah, sehingga menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik (Wiyoto, 2011; Davis, 2005; Hernandez et al, 2000).

Dalam sebuah penelitian yang diteliti oleh Awaludin dkk (2018) dengan judul “pengaruh *light massage* terhadap tekanan darah penderita hipertensi primer di Kabupaten Banyumas” hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan tekanan darah yang bermakna sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok yang mendapat terapi *light massage* (nilai p 0,035).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dari bulan Januari 2018 hingga Juni 2018 di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda didapatkan data pasien sebanyak 432 orang (Buku Laporan Pasien Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda) yang menderita hipertensi.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk menulis Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) dengan judul “Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Hipertensi Dengan Intervensi Inovasi Terapi Rendam Kaki Air Jahe Hangat Dan Terapi *Light Massage* (Terapi Sentuhan Ringan) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2018”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dipaparkan di atas maka penulis menarik rumusan masalah dalam Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini sebagai berikut “Bagaimanakah gambaran Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien Hipertensi dengan Intervensi Inovasi Terapi Rendam Kaki Air Jahe Hangat dan Terapi *Light Massage* (Terapi Sentuhan Ringan) terhadap Penurunan Tekanan Darah di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2018 ?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Penulisan Karya Ilmiah Akhir-Ners (KIA-N) ini bertujuan untuk melakukan Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien Hipertensi dengan Intervensi Inovasi Terapi Rendam Kaki Air Jahe Hangat dan Terapi *Light Massage* (Terapi Sentuhan Ringan) terhadap Penurunan Tekanan Darah di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2018.

2. Tujuan khusus

- a. Melakukan pengkajian dalam asuhan keperawatan pada pasien yang memiliki penyakit hipertensi.
- b. Menentukan diagnosa keperawatan dalam asuhan keperawatan pada pasien yang memiliki penyakit hipertensi.
- c. Melakukan perencanaan tindakan keperawatan dalam asuhan keperawatan pada pasien yang memiliki penyakit hipertensi.
- d. Melakukan tindakan keperawatan dalam asuhan keperawatan pada pasien yang memiliki penyakit hipertensi.

- e. Menganalisa intervensi inovasi terapi rendam kaki air jahe hangat dan terapi *light massage* (terapi sentuhan ringan) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

D. Manfaat Penelitian

a. Manfaat aplikatif

1) Bagi Pasien

Intervensi pada KIAN ini yaitu terapi rendam kaki air jahe hangat dan terapi *light massage* (terapi sentuhan ringan) di harapkan dapat di gunakan oleh pasien dan keluarga yang menderita hipertensi untuk membantu menurunkan tekanan darah tinggi.

2) Bagi Perawat

Hasil penulisan karya ilmiah ini diharapkan dapat meningkatkan peran serta perawat dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien hipertensi dalam menerapkan intervensi inovasi terapi rendam kaki air jahe hangat dan terapi *light massage* (terapi sentuhan ringan) untuk menurunkan tekanan darah tinggi.

3) Bagi Tenaga Kesehatan

Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini diharapkan bisa menjadi kajian dan pemecahan masalah pada pasien hipertensi yang mengalami tekanan darah tinggi.

b. Manfaat keilmuan

1) Bagi Penulis

Meningkatkan kemampuan penulis dalam melakukan analisis penurunan tekanan darah tinggi pada klien dengan diagnosa medis hipertensi.

2) Bagi Peneliti

Dapat dijadikan acuan atau referensi bagi peneliti selanjutnya terutama dalam pemecahan kasus hipertensi dalam menurunkan tekanan darah tinggi dengan intervensi inovasi terapi rendam kaki air jahe hangat dan terapi *light massage* (terapi sentuhan ringan).

3) Bagi Rumah Sakit

Dapat dijadikan referensi sebagai salah satu intervensi yang dapat diterapkan di rumah sakit dalam pemecahan masalah pada pasien hipertensi terutama pada pasien yang mengalami tekanan darah tinggi.

4) Bagi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wacana kepustakaan dan referensi tentang terapi rendam kaki air hangat dan terapi *light massage* (terapi sentuhan ringan) untuk menurunkan tekanan darah tinggi pada pasien yang mengalami hipertensi dan sebagai bahan bacaan di perpustakaan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Hipertensi

1. Hipertensi

Berbagai literatur penelitian membahas mengenai konsep dasar hipertensi, secara garis besar hipertensi adalah penyakit yang merupakan peningkatan tekanan sistolik lebih besar atau sama dengan 160 mmHg dan atau tekanan diastolik sama atau lebih besar 95 mmHg (Kodim Nasrin, 2014).

Hipertensi dapat didefinisikan sebagai tekanan darah persisten dimana tekanan sistoliknya diatas 140 mmHg dan diastolik diatas 90 mmHg. Pada populasi lansia, hipertensi didefinisikan sebagai tekanan sistolik 160 mmHg dan diastolik 90 mmHg (*Smeltzer*, 2010). Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg (*Smeltzer*, 2016).

Kesimpulannya hipertensi merupakan salah satu kelompok penyakit sistem kardiovaskuler yang ditandai oleh gangguan vaskulerisasi tekanan darah sehingga dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah yang mendadak (sistole 180 mmHg dan atau diastole 120 mmHg), pada penderita hipertensi, yang membutuhkan penanggulangan segera yang ditandai oleh tekanan darah yang sangat tinggi dengan kemungkinan timbulnya atau telah terjadi kelainan organ target (otak, mata (retina), ginjal, jantung dan pembuluh darah). jika kondisi ini terus berlangsung

akan terjadi kegagalan pada organ terutama ginjal, mata, syaraf dan jantung.

2. Etiologi

Pada umumnya hipertensi tidak mempunyai penyebab yang spesifik (idiopatik). Hipertensi terjadi sebagai respon peningkatan *cardiac output* atau peningkatan tekanan perifer. Namun ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi :

- a. Genetik : respon neurologi terhadap stress atau kelainan ekskresi atau transport Na.
- b. Obesitas : terkait dengan level insulin yang tinggi yang mengakibatkan tekanan darah meningkat.
- c. Stress lingkungan
- d. Hilangnya elastisitas jaringan dan arterosklerosis pada orang tua serta pelebaran pembuluh darah.

Berdasarkan etiologinya hipertensi dibagi menjadi 2 golongan yaitu :

a. Hipertensi Esensial Primer

Penyebab tidak diketahui namun banyak faktor yang mempengaruhi seperti genetika, lingkungan, hiperaktivitas, susunan saraf simpatik, sistem renin angiotensin, efek dari ekskresi Na, obesitas, merokok dan stress.

b. Hipertensi Sekunder

Dapat diakibatkan karena penyakit parenkim renal/ vaskuler renal. Penggunaan kontrasepsi oral yaitu pil. Gangguan kardiovaskuler dan lain-lain.

Penyebab hipertensi pada orang dengan lanjut usia adalah terjadinya perubahan-perubahan pada :

- 1) Elastisitas dinding aorta menurun
- 2) Katub jantung menebal dan menjadi kaku
- 3) Kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun kemampuan jantung memompa darah menurun menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya.
- 4) Kehilangan elastisitas pembuluh darah

Hal ini terjadi karena kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer.

Meskipun hipertensi belum diketahui dengan pasti penyebabnya, data-data penelitian telah menemukan beberapa faktor yang sering menyebabkan terjadinya hipertensi. Faktor tersebut adalah sebagai berikut :

Faktor keturunan

Dari data statistik terbukti bahwa seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya adalah penderita hipertensi.

Ciri perseorangan

Ciri perseorangan yang mempengaruhi timbulnya hipertensi adalah :

- 1) Umur (jika umur bertambah maka tekanan darah meningkat)
- 2) Jenis kelamin (laki-laki lebih tinggi dari perempuan)
- 3) Ras (ras kulit hitam lebih banyak tinggi kulit putih)
- 4) Kebiasaan hidup

Kebiasaan hidup yang sering menyebabkan timbulnya hipertensi adalah :

- 1) Konsumsi garam yang tinggi (melebihi dari 30 gr)
- 2) Kegemukan atau makan berlebihan
- 3) Stress
- 4) Merokok
- 5) Minum alkohol
- 6) Minum obat-obatan (ephedrine, prednison, epineprin)

Sedangkan penyebab hipertensi sekunder adalah :

- 1) Ginjal
- 2) Glomerulonefritis radang glomerulus sebuah bagian organ ginjal
- 3) Pielonefritis radang pada organ pielo penyaringan ginjal
- 4) Nekrosis tubular akut rusaknya daerah tubulus
- 5) Tumor sebuah gangguan yang muncul akibat metastassel
- 6) Vascular sistem peredaran darah
- 7) Aterosklerosis tersumbatnya pembuluh darah arteri
- 8) Hiperplasia terjadinya pembesaran pada daerah tertentu akibat sel kanker
- 9) Trombosis adanya flag atau sumbatan pada saluran pembuluh darah
- 10) Emboli kolesterol terjadinya penumpukan kolesterol pada pembuluh darah
- 11) Kelainan endokrin kelainan pada sistem pengeluaran/ ekskresi/ endokrin
- 12) Saraf

- 13) Stroke gangguan pada sistem persyarafan akibat terjadinya perdarahan
- 14) Obat-obatan
- 15) Kontrasepsi oral
- 16) Kortikosteroid

3. Anatomi Fisiologi

a. Jantung

Berukuran sekitar satu kepalan tangan dan terletak didalam dada, batas kanannya terdapat pada sternum kanan dan apeknya pada ruang intercostalis kelima kiri pada linea midclavikular.

- 1. Atas : pembuluh darah besar
- 2. Bawah : diafragma
- 3. Setiap sisi : paru
- 4. Belakang : aorta desendens, oesophagus, columna vertebralis

b. Arteri

Tabung yang dilalui darah yang dialirkan pada jaringan dan organ. Arteri terdiri dari lapisan dalam : lapisan yang licin, lapisan tengah jaringan elastin/ otot : aorta dan cabang-cabangnya besar memiliki lapisan tengah yang terdiri dari jaringan elastin (untuk menghantarkan darah untuk organ), arteri yang lebih kecil memiliki lapisan tengah otot (mengatur jumlah darah yang disampaikan pada suatu organ).

Arteri merupakan struktur berdinding tebal yang mengangkut darah dari jantung ke jaringan. Aorta diameternya sekitar 25 mm (1 inci) memiliki banyak sekali cabang yang pada gilirannya terbagi lagi menjadi pembuluh yang lebih kecil yaitu arteri dan arteriol, yang berukuran 4 mm (0,16 inci) saat mereka mencapai jaringan. Arteriol mempunyai diameter yang lebih kecil kira-kira 30 μm . Fungsi arteri mendistribusikan darah teroksigenasi dari sisi kiri jantung ke jaringan. Arteri ini mempunyai dinding yang kuat dan tebal tetapi sifatnya elastik yang terdiri dari 3 lapisan yaitu :

1. Tunika intima. Lapisan yang paling dalam sekali berhubungan dengan darah dan terdiri dari jaringan endotel.
2. Tunika media. Lapisan tengah yang terdiri dari jaringan otot yang sifatnya elastik dan termasuk otot polos.
3. Tunika eksterna/ adventisia. Lapisan yang paling luar sekali terdiri dari jaringan ikat gembur yang berguna menguatkan dinding arteri (Syarifuddin, 2006).

c. Arteriol

Pembuluh darah dengan dinding otot polos yang relatif tebal. Otot dinding arteriol dapat berkontraksi. Kontraksi menyebabkan kontriksi diameter pembuluh darah. Bila kontriksi bersifat lokal, suplai darah pada jaringan/ organ berkurang. Bila terdapat kontriksi umum, tekanan darah akan meningkat.

d. Pembuluh darah utama dan kapiler

Pembuluh darah utama adalah pembuluh berdinding tipis yang berjalan langsung dari arteriol ke venul. Kapiler adalah jaringan pembuluh darah kecil yang membuka pembuluh darah utama.

Kapiler merupakan pembuluh darah yang sangat halus. Dindingnya terdiri dari suatu lapisan endotel. Diameternya kira-kira 0,008 mm. Fungsinya mengambil hasil-hasil dari kelenjar, menyaring darah yang terdapat di ginjal, menyerap zat makanan yang terdapat di usus, alat penghubung antara pembuluh darah arteri dan vena.

e. Sinusoid

Terdapat limfe, hepar, sumsum tulang dan kelenjar endokrin. Sinusoid tiga sampai empat kali lebih besar dari pada kapiler dan sebagian dilapisi dengan sel sistem retikulo-endotelial.

Pada tempat adanya sinusoid, darah mengalami kontak langsung dengan sel-sel dan pertukaran tidak terjadi melalui ruang jaringan. Saluran limfe mengumpulkan, menyaring dan menyalurkan kembali cairan limfe ke dalam darah yang keluar melalui dinding kapiler halus untuk membersihkan jaringan. Pembuluh limfe sebagai jaringan halus yang terdapat di dalam berbagai organ, terutama dalam vili usus.

f. Vena dan venul

Venul adalah vena kecil yang dibentuk gabungan kapiler. Vena dibentuk oleh gabungan venul. Vena memiliki tiga dinding yang

tidak berbatasan secara sempurna satu sama lain. (*Gibson, John*. Edisi 2 tahun 2002, hal 110).

Vena merupakan pembuluh darah yang membawa darah dari bagian atau alat-alat tubuh masuk ke dalam jantung. Vena yang ukurannya besar seperti vena kava dan vena pulmonalis. Vena ini juga mempunyai cabang yang lebih kecil disebut venulus yang selanjutnya menjadi kapiler. Fungsi vena membawa darah kotor kecuali vena pulmonalis, mempunyai dinding tipis, mempunyai katup-katup sepanjang jalan yang mengarah ke jantung.

4. Patofisiologi

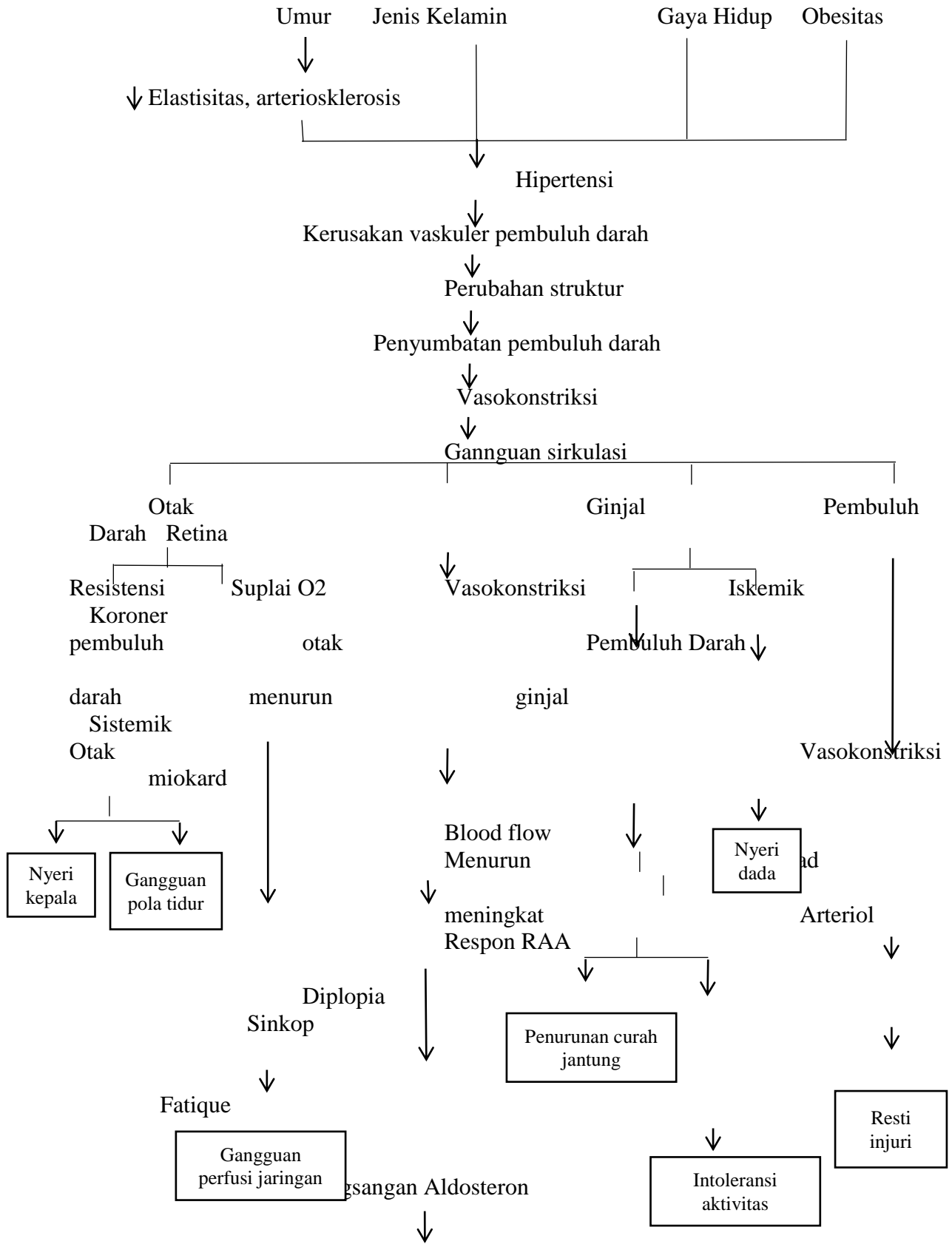
Mekanisme yang mengontrol kontriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor, pada medulla di otak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan kontriksi pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriksi. Individu dengan hipertensi sangat sensitiv terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi.

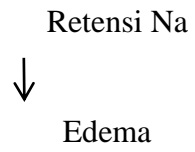
Pada saat bersamaan dimana sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medulla adrenal mensekresi epinefrin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mensekresi epinefrin kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respon vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin. Renin merangsang sekresi aldosteron I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intra vaskuler. Semua faktor ini cenderung mencetuskan keadaan hipertensi.

Sebagai pertimbangan gerontologis dimana terjadi perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer bertanggungjawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya aorta dan arteri berkurang kemampuannya dalam mengkomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup) mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer. (*Smeltzer, 2001*).

Pada usia lanjut perlu diperhatikan kemungkinan adanya “hipertensi palsu” disebabkan kekakuan arteri brachialis sehingga tidak dikompresi oleh *cuff sphygmanometer* (Darmojo, 1999).

Menurunnya tonus vaskuler merangsang saraf simpatis yang diteruskan ke sel jugularis. Dari sel jugularis ini bisa meningkatkan tekanan darah dan apabila diteruskan pada ginjal, maka akan mempengaruhi ekskresi pada renin yang berkaitan dengan angiotensinogen. Dengan adanya perubahan pada angiotensinogen II berakibat pada terjadinya vasokonstriksi pada pembuluh darah, sehingga terjadi kenaikan pada peningkatan tekanan darah. Selain itu juga dapat meningkatkan hormon aldosteron yang menyebabkan retensi natrium. Hal tersebut akan berakibat pada peningkatan tekanan darah. Dengan peningkatan tekanan darah maka akan menimbulkan kerusakan pada organ-organ seperti jantung (Suyono, 2016).





Gambar 2.1 Pathway hipertensi.
(Sumber : Smelzer & Bare (2002) dalam Kusuma Hardi (2013))

5. Klasifikasi

Klasifikasi hipertensi menurut WHO :

- a. Tekanan darah normal yaitu bila sistolik kurang atau sama dengan 140 mmHg dan diastolik kurang atau sama dengan 90 mmHg
- b. Tekanan darah perbatasan (broder line) yaitu bila sistolik 141-149 mmHg dan diastolik 91-94 mmHg
- c. Tekanan darah tinggi (hipertensi) yaitu bila sistolik lebih besar atau sama dengan 160 mmHg dan diastolik lebih besar atau sama dengan 95mmHg.

Klasifikasi menurut *The Joint National Committee on the Detection and Treatment of Hipertension*

- a. Diastolik
 - 1) < 85 mmHg : Tekanan darah normal
 - 2) 85 – 99 : Tekanan darah normal tinggi
 - 3) 90 -104 : Hipertensi ringan
 - 4) 105 – 114 : Hipertensi sedang
 - 5) >115 : Hipertensi berat
- b. Sistolik (dengan tekanan diastolik 90 mmHg)
 - 1) < 140 mmHg : Tekanan darah normal
 - 2) 140 – 159 : Hipertensi sistolik perbatasan terisolasi
 - 3) > 160 : Hipertensi sistolik teriisolasi

Krisis hipertensi adalah Suatu keadaan peningkatan tekanan darah yang mendadak (sistole ≥ 180 mmHg dan/atau diastole ≥ 120 mmHg), pada penderita hipertensi, yg membutuhkan penanggulangan segera yang ditandai oleh tekanan darah yang sangat tinggi dengan kemungkinan timbulnya atau telah terjadi kelainan organ target (otak, mata (retina), ginjal, jantung, dan pembuluh darah).

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

a. Hipertensi Emergensi

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

b. Hipertensi *urgensi*

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

6. Tanda dan gejala

Tanda dan gejala pada hipertensi dibedakan menjadi :

a. Tidak ada gejala

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

b. Gejala yang lazim

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

Menurut Rokhaeni (2001), manifestasi klinis beberapa pasien yang menderita hipertensi yaitu : Mengeluh sakit kepala, pusing Lemas, kelelahan, Sesak nafas, Gelisah, Mual Muntah, Epistaksis, Kesadaran menurun

Manifestasi klinis pada klien dengan hipertensi adalah :

- 1) Peningkatan tekanan darah > 140/90 mmHg
- 2) Sakit kepala
- 3) Pusing/ migrane
- 4) Rasa berat ditengkuk
- 5) Penyempitan pembuluh darah
- 6) Sukar tidur
- 7) Lemah dan lelah

8) Sulit bernafas saat beraktivitas

7. Komplikasi

Efek pada organ :

a. Otak

- 1) Pemebaran pembuluh darah
- 2) Perdarahan
- 3) Kematian sel otak : stroke

b. Ginjal

- 1) Malam banyak kencing
- 2) Kerusakan sel ginjal
- 3) Gagal ginjal

c. Jantung

- 1) Membesar
- 2) Sesak nafas (dyspnoe)
- 3) Cepat lelah
- 4) Gagal jantung

8. Pemeriksaan Penunjang

a. Pemeriksaan penunjang dilakukan dua cara yaitu :

- 1) Pemeriksaan yang segera seperti :
 - a. Darah rutin (Hematokrit/Hemoglobin).
 - b. *Blood* Unit Nitrogen/ kreatinin: memberikan informasi tentang perfusi/ fungsi ginjal.

- c. Glukosa : Hiperglikemi (Diabetes Melitus adalah pencetus hipertensi) dapat diakibatkan oleh pengeluaran Kadar ketokolamin (meningkatkan hipertensi).
- d. Kalium serum: Hipokalemia dapat megindikasikan adanya aldosteron utama (penyebab) atau menjadi efek samping terapi diuretik.
- e. Kalsium serum : Peningkatan kadar kalsium serum dapat menyebabkan hipertensi.
- f. Kolesterol dan trigliserid serum : Peningkatan kadar dapat mengindikasikan pencetus untuk/ adanya pembentukan plak ateromatosa (efek kardiovaskuler).
- g. Pemeriksaan tiroid : Hipertiroidisme dapat menimbulkan vasokonstriksi dan hipertensi
- h. Kadar aldosteron urin/ serum : untuk mengkaji aldosteronisme primer (penyebab).
- i. Urinalisa : Darah, protein, glukosa, mengisaratkan disfungsi ginjal dan ada DM.
- j. Asam urat : Hiperurisemia telah menjadi implikasi faktor resiko hipertensi.
- k. Steroid urin : Kenaikan dapat mengindikasikan hiperadrenalisme.
- l. EKG : 12 Lead, melihat tanda iskemi, untuk melihat adanya hipertrofi ventrikel kiri ataupun gangguan koroner dengan menunjukkan pola regangan, dimana luas, peninggian

gelombang P adalah salah satu tanda dini penyakit jantung hipertensi.

m. Foto dada : apakah ada oedema paru (dapat ditunggu setelah pengobatan terlaksana) untuk menunjukkan destruksi kalsifikasi pada area katup, pembesaran jantung.

2) Pemeriksaan lanjutan (tergantung dari keadaan klinis dan hasil pemeriksaan yang pertama) :

a. *IVP* : Dapat mengidentifikasi penyebab hipertensi seperti penyakit parenkim ginjal, batu ginjal/ ureter.

b. CT Scan : Mengkaji adanya tumor cerebral, encelopati.

c. *IUP* : mengidentifikasikan penyebab hipertensi seperti : Batu ginjal, perbaikan ginjal.

d. Menyingkirkan kemungkinan tindakan bedah neurologi : Spinal tab, CAT scan.

e. (USG) untuk melihat struktur ginjal dilaksanakan sesuai kondisi klinis pasien

9. Penatalaksanaan

Pengelolaan hipertensi bertujuan untuk mencegah morbiditas dan mortalitas akibat komplikasi kardiovaskuler yang berhubungan dengan pencapaian dan pemeliharaan tekanan darah dibawah 140/90 mmHg.

Prinsip pengelolaan penyakit hipertensi meliputi :

a. Terapi tanpa Obat

Terapi tanpa obat digunakan sebagai tindakan untuk hipertensi ringan dan sebagai tindakan suportif pada hipertensi sedang dan berat.

b. Diet

Diet yang dianjurkan untuk penderita hipertensi adalah :

- 1) Restriksi garam secara moderat dari 10 gr/hr menjadi 5 gr/hr
- 2) Diet rendah kolesterol dan rendah asam lemak jenuh

c. Penurunan berat badan Penurunan asupan etanol

d. Menghentikan merokok

e. Latihan Fisik

Latihan fisik atau olah raga yang teratur dan terarah yang dianjurkan untuk penderita hipertensi adalah olah raga yang mempunyai empat prinsip yaitu : Macam olah raga yaitu isotonis dan dinamis seperti lari, *jogging*, bersepeda, berenang dan lain-lain. Intensitas olah raga yang baik antara 60-80 % dari kapasitas aerobik atau 72-87 % dari denyut nadi maksimal yang disebut zona latihan. Lamanya latihan berkisar antara 20–25 menit berada dalam zona latihan Frekuensi latihan sebaiknya 3 x perminggu dan paling baik 5 x perminggu

f. Edukasi Psikologis

Pemberian edukasi psikologis untuk penderita hipertensi.

g. Teknik *Biofeedback*

Biofeedback adalah suatu teknik yang dipakai untuk menunjukkan pada subyek tanda-tanda mengenai keadaan tubuh yang secara sadar oleh subyek dianggap tidak normal.

h. Teknik relaksasi

Relaksasi adalah suatu prosedur atau teknik yang bertujuan untuk mengurangi ketegangan atau kecemasan, dengan cara melatih penderita untuk dapat belajar membuat otot-otot dalam tubuh menjadi rileks Pendidikan Kesehatan (penyuluhan).

Tujuan pendidikan kesehatan yaitu untuk meningkatkan pengetahuan pasien tentang penyakit hipertensi dan pengelolaannya sehingga pasien dapat mempertahankan hidupnya dan mencegah komplikasi lebih lanjut.

i. Terapi dengan Obat

Tujuan pengobatan hipertensi tidak hanya menurunkan tekanan darah saja tetapi juga mengurangi dan mencegah komplikasi akibat hipertensi agar penderita dapat bertambah kuat. Pengobatan hipertensi umumnya perlu dilakukan seumur hidup penderita.

Pengobatan standar yang dianjurkan oleh Komite Dokter Ahli Hipertensi (*Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure, USA, 1988*) menyimpulkan bahwa obat diuretika, penyekat beta, antagonis kalsium, atau penghambat ACE dapat digunakan sebagai obat tunggal pertama

dengan memperhatikan keadaan penderita dan penyakit lain yang ada pada penderita.

10. Edukasi

a. Cara Pencegahan

1) Pencegahan Primer

Faktor resiko hipertensi antara lain: tekanan darah diatas rata-rata, adanya hipertensi pada anamnesis keluarga, ras (negro), tachycardi, obesitas dan konsumsi garam yang berlebihan dianjurkan untuk :

- a) Mengatur diet agar berat badan tetap ideal juga untuk menjaga agar tidak terjadi hiperkolesterolemia, Diabetes Mellitus, dsb.
- b) Dilarang merokok atau menghentikan merokok.
- c) Merubah kebiasaan makan sehari-hari dengan konsumsi rendah garam.
- d) Melakukan *exercise* untuk mengendalikan berat badan.

2) Pencegahan sekunder

- a) Pencegahan sekunder dikerjakan bila penderita telah diketahui menderita hipertensi
- b) Pengelolaan secara menyeluruh bagi penderita baik dengan obat maupun dengan tindakan-tindakan seperti pada pencegahan primer.
- c) Harus dijaga supaya tekanan darahnya tetap dapat terkontrol secara normal dan stabil mungkin.

d) Faktor-faktor resiko penyakit jantung ischemik yang lain harus dikontrol.

b. Edukasi Psikologis

Pemberian edukasi psikologis untuk penderita hipertensi meliputi :

1) Tehnik *Biofeedback*

Biofeedback adalah suatu tehnik yang dipakai untuk menunjukkan pada subyek tanda-tanda mengenai keadaan tubuh yang secara sadar oleh subyek dianggap tidak normal.

Penerapan biofeedback terutama dipakai untuk mengatasi gangguan somatik seperti nyeri kepala dan migrain, juga untuk gangguan psikologis seperti kecemasan dan ketegangan.

2) Tehnik relaksasi

Relaksasi adalah suatu prosedur atau tehnik yang bertujuan untuk mengurangi ketegangan atau kecemasan, dengan cara melatih penderita untuk dapat belajar membuat otot-otot dalam tubuh menjadi rileks Pendidikan Kesehatan (Penyuluhan)

Tujuan pendidikan kesehatan yaitu untuk meningkatkan pengetahuan pasien tentang penyakit hipertensi dan pengelolaannya sehingga pasien dapat mempertahankan hidupnya dan mencegah komplikasi lebih lanjut.

11. Diit Hipertensi

a. Perbedaan Diit Dengan Makanan Biasa

- 1) Konsumsi lemak dibatasi
- 2) Konsumsi Kolesterol dibatasi

- 3) Konsumsi kalori dibatasi untuk yang terlalu gemuk atau obesitas
- 4) Makanan yang boleh dikonsumsi

b. Makanan Yang Boleh Dikonsumsi

1) Sumber kalori

Beras, tales, kentang, macaroni, mie, bihun, tepung-tepungan, gula.

2) Sumber protein hewani

Daging, ayam, ikan, semua terbatas kurang lebih 50 gram perhari, telur ayam, telur bebek paling banyak satu butir sehari, susu tanpa lemak.

3) Sumber protein nabati

Kacang-kacangan kering seperti tahu, tempe, oncom.

4) Sumber lemak

Santan kelapa encer dalam jumlah terbatas.

5) Sayuran

Sayuran yang tidak menimbulkan gas seperti bayam, kangkung, buncis, kacang panjang, taoge, labu siam, oyong, wortel.

B. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan

Menurut Ali (1997) proses keperawatan adalah metode asuhan keperawatan yang ilmiah, sistematis, dinamis dan terus-menerus serta berkesinambungan dalam rangka pemecahan masalah kesehatan pasien, di mulai dari pengkajian (pengumpulan data, analisis data dan penentuan masalah), diagnosis keperawatan, pelaksanaan dan penilaian tindakan keperawatan. Asuhan keperawatan diberikan dalam upaya memenuhi

kebutuhan pasien. Menurut *Abraham Maslow* ada lima kebutuhan dasar manusia yaitu kebutuhan fisiologis meliputi oksigen, cairan, nutrisi, kebutuhan rasa aman dan perlindungan, kebutuhan rasa cinta dan saling memiliki, kebutuhan akan harga diri dan kebutuhan aktualisasi diri. Berdasarkan pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa asuhan keperawatan merupakan seluruh rangkaian proses keperawatan yang diberikan kepada pasien yang berkesinambungan dengan kiat-kiat keperawatan yang dimulai dari pengkajian sampai dengan evaluasi dalam usaha memperbaiki ataupun memelihara derajat kesehatan yang optimal.

1. Pengkajian Keperawatan

a. Tujuan Pengkajian Keperawatan

Pengkajian adalah upaya mengumpulkan data secara lengkap dan sistematis untuk dikaji dan dianalisis sehingga masalah kesehatan dan keperawatan yang dihadapi pasien baik fisik, mental, sosial maupun spiritual dapat ditentukan. Tahap ini mencakup tiga kegiatan yaitu pengumpulan data analisis data dan penentuan masalah kesehatan serta keperawatan. Diperoleh data dan informasi mengenai masalah kesehatan yang ada pada pasien sehingga dapat ditentukan tindakan yang harus di ambil untuk mengatasi masalah tersebut yang menyangkut aspek fisik mental sosial dan spiritual serta faktor lingkungan yang mempengaruhinya.

1) Analisa data

Analisa data adalah kemampuan dalam mengembangkan kemampuan berpikir rasional sesuai dengan latar belakang ilmu pengetahuan.

2) Perumusan masalah

Setelah analisa data dilakukan, dapat dirumuskan beberapa masalah kesehatan. Masalah kesehatan tersebut ada yang dapat diintervensi dengan asuhan keperawatan (masalah keperawatan) tetapi ada juga yang tidak dan lebih memerlukan tindakan medis. Selanjutnya disusun diagnosis keperawatan sesuai dengan prioritas. Prioritas masalah ditentukan berdasarkan kriteria penting dan segera. Prioritas masalah juga dapat ditentukan berdasarkan hierarki kebutuhan menurut *Maslow*, yaitu : keadaan yang mengancam kehidupan, keadaan yang mengancam kesehatan, persepsi tentang kesehatan dan keperawatan.

b. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah suatu pernyataan yang menjelaskan respon manusia (status kesehatan atau resiko perubahan pola) dari individu atau kelompok dimana perawat secara akontabilitas dapat mengidentifikasi dan memberikan intervensi secara pasti untuk menjaga status kesehatan menurunkan, membatasi, mencegah dan merubah (NANDA, 2012). Perumusan diagnosa keperawatan :

- 1) Aktual : menjelaskan masalah nyata saat ini sesuai dengan data klinik yang ditemukan.
 - 2) Resiko : menjelaskan masalah kesehatan nyata akan terjadi jika tidak di lakukan intervensi.
 - 3) Kemungkinan : menjelaskan bahwa perlu adanya data tambahan untuk memastikan masalah keperawatan kemungkinan.
 - 4) *Wellness* : keputusan klinik tentang keadaan individu, keluarga atau masyarakat dalam transisi dari tingkat sejahtera tertentu ketingkat sejahtera yang lebih tinggi.
 - 5) *Sindrom* : diagnosa yang terdiri dari kelompok diagnosa keperawatan aktual dan resiko tinggi yang diperkirakan muncul atau timbul karena suatu kejadian atau situasi tertentu.
- c. Perencanaan Keperawatan

Semua tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien beralih dari status kesehatan saat ini ke status kesehatan yang di uraikan dalam hasil yang di harapkan (*Gordon, 1994*). Rencana asuhan keperawatan yang di rumuskan dengan tepat memfasilitasi kontinuitas asuhan perawatan dari satu perawat ke perawat lainnya. Sebagai hasil, semua perawat mempunyai kesempatan untuk memberikan asuhan yang berkualitas tinggi dan konsisten. Rencana asuhan keperawatan tertulis mengatur pertukaran informasi oleh perawat dalam laporan pertukaran dinas.

Rencana perawatan tertulis juga mencakup kebutuhan pasien jangka panjang (*Potter & Perry, 2010*).

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
1	Penurunan Curah Jantung berhubungan afterload meningkat	<p>NOC :</p> <p>Keefektifan pompa jantung</p> <p>Selama dilakukan tindakan keperawatan selama 1x70 menit, diharapkan masalah penurunan curah jantung teratasi, dari bermasalah meningkat menjadi tidak bermasalah dengan indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> Tekanan darah sistole (5) Tekanan darah diastole (5) Denyut apikal (5) Denyut nadi perifer (5) <p>Ket :</p> <ol style="list-style-type: none"> Deviasi berat dari kisaran normal Deviasi yang cukup besar dari kisaran normal Deviasi sedang dari kisaran normal Deviasi sedang dari kisaran normal Tidak ada deviasi dari kisaran normal 	<p>NIC :</p> <p>Keefektifan pompa jantung</p> <ol style="list-style-type: none"> Evaluasi nyeri dada (intensitas, lokasi, radiasi, durasi, ppresitasi) Monitor vital sign Monitor keseimbangan cairan Instruksikan klien dan keluarga agar mengurangi aktivitas dan pergerakan Jadwalkan latihan dan istirahat secara teratur untuk menghindari kelelahan Monitor intoleransi aktivitas Berikan dukungan pada pasien dan keluarga Instruksikan pasien untuk melaporkan Berikan dukungan spiritual pada pasien

			<p>dan keluarga</p> <p>1.10 Pilih dan lakukan penanganan nyeri secara farmakologi atau nonfarmakologi</p> <p>1.11 Ajarkan tentang tehnik nonfarmakologi</p> <p>Vital Sign</p> <p>1.12 Monitor tekanan darah, nadi, suhu, frekuensi pernafasan</p> <p>1.13 Monitor warna kulit, suhu dan kelembapan</p>
2	Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera biologis	<p>NOC :</p> <p>Kontrol Nyeri</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x70 menit pengontrolan nyeri klien teratasi dengan indikator :</p> <p>a. Mengenal kapan nyeri terjadi (5)</p> <p>b. Mengenal faktor penyebab (5)</p> <p>c. Menggunakan tindakan pencegahan (5)</p> <p>d. Melaporkan nyeri yang terjadi (5)</p> <p>Ket :</p> <p>1. Tidak pernah menunjukkan</p> <p>2. Jarang menunjukkan</p>	<p>NIC :</p> <p><i>Analgesic Administration</i></p> <p>2.1 Tentukan lokasi, karakteristik, kualitas dan derajat nyeri sebelum pemberian obat</p> <p>2.2 Cek instruksi dokter tentang jenis obat, dosis dan frekuensi.</p> <p>2.3 Cek riwayat alergi</p> <p>2.4 Pilih analgesic yang diperlukan atau kombinasi dari analgesic ketika pemberian lebih dari satu obat</p> <p>2.5 Tentukan pilihan analgesic tergantung tipe dan berat nyeri</p>

		<p>3. Kadang-kadang menunjukkan</p> <p>4. Sering menunjukkan</p> <p>5. Secara konsisten menunjukkan</p>	<p>2.6 Tentukan analgesic pilihan, rute pemberian dan dosis optimal</p> <p>2.7 Pilih rute pemberian secara IV dan IM untuk pengobatan nyeri secara teratur.</p> <p>2.8 Monitor vital sign sebelum dan sesudah pemberian analgesic</p> <p>2.9 Berikan analgesic tepat waktu terutama saat nyeri hebat</p> <p>2.10 Evaluasi aktivitas analgesic serta tanda dan gejala</p> <p>2.11 Evaluasi respon klien</p> <p><i>Pain Management</i></p> <p>2.12 Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif termasuk lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas dan faktor presipitasi</p> <p>2.13 Observasi reaksi nonverbal dari ketidaknyamanan</p> <p>2.14 Gunakan tehnik komunikasi terapeutik untuk mengetahui pengalaman nyeri</p>
--	--	---	--

			<p>pasien</p> <p>2.15Kaji budaya yang mempengaruhi respon nyeri pasien</p> <p>2.16 Evaluasi pengalaman nyeri dimasa lalu</p> <p>2.17Evaluasi bersama pasien dan tim kesehatan lain tentang ketidakefektivan control nyeri dimasa lampau</p> <p>2.18Bantu pasien dan keluarag untuk mencari dan menemukan dukungan</p> <p>2.19Kontrol lingkungan yang dapat mempengaruhi nyeri seperti suhu lingkungan, pencahayaan dan kebisingan</p> <p>2.20Kurangi faktor presipitasi nyeri</p> <p>2.21Pilih dan lakukan penanganan nyeri secara farmakologi atau nonfarmakologi</p> <p>2.22 Kaji tipe dan sumber nyeri untuk menentukan intervensi</p>
--	--	--	---

			<p>2.23 Ajarkan tentang tehnik nonfarmakologi</p> <p>2.24 Evaluasi keefektifan control nyeri</p> <p>2.25 Tingkatkan istirahat</p> <p>2.26 Kolaborasikan dengan tim kesehatan lain untuk pemberian analgesik</p> <p>2.27 Monitor penerimaan pasien tentang manajemen nyeri</p>
3	Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai oksigen dan kebutuhan oksigen	<p>NOC :</p> <p>Toleransi terhadap aktivitas</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x70 menit masalah keperawatan intoleransi aktivitas teratasi dari skala sangat terganggu (1) meningkat menjadi tidak terganggu (5) dengan indikator :</p> <p>a. Saturasi oksigen ketika beraktivitas (5)</p> <p>b. Frekuensi nadi ketika beraktivitas (5)</p> <p>c. Frekuensi pernafasan ketika beraktivitas (5)</p> <p>d. Kemudahan bernafas ketika beraktivitas (5)</p> <p>Ket.</p> <p>1. Sangat terganggu</p>	<p>NIC :</p> <p>Manajemen Energi</p> <p>3.1 Kaji status fisiologis pasien</p> <p>3.2 Anjurkan pasien mengungkapkan perasaan secara verbal mengenai keterbatasan yang dialami</p> <p>3.3 Gunakan instrument yang valid untuk mengukur kelelahan</p> <p>3.4 Membantu memilih kegiatan sesuai dengan kemampuan fisik, psikologis, dan social</p> <p>3.5 Tentukan persepsi pasien</p> <p>3.6 Pilih intervensi untuk mengurangi kelelahan baik secara</p>

		<p>2. Banyak terganggu</p> <p>3. Cukup terganggu</p> <p>4. Sedikit terganggu</p> <p>5. Tidak terganggu</p>	<p>farmakologis maupun non farmakologis, dengan tepat</p> <p>3.7 Tentukan jenis dan banyaknya aktivitas yang dibutuhkan untuk menjaga ketahanan</p> <p>3.8 Monitor intake/asupan nutrisi untuk mengetahui sumber energi yang adekuat</p> <p>3.9 Membantu pasien untuk mengidentifikasi kegiatan yang berarti</p> <p>3.10 Membantu pasien untuk menjadwalkan waktu khusus untuk kegiatan pengalihan</p> <p>3.11 Membantu pasien atau keluarga untuk mengidentifikasi kekurangan ketika aktivitas</p> <p>3.12 Menginstruksikan pasien atau keluarga tentang peran aktivitas fisik, sosial, spiritual dan kognitif</p> <p>3.13 Menginstruksikan pasien atau keluarga untuk melakukan aktivitas yang diinginkan atau</p>
--	--	--	--

			<p>diresepkan</p> <p>3.14 membantupasien atau keluarga untuk beradaptasi lingkungan dalam mengakomodasi kegiatan yang diinginkan</p> <p>3.15 memfasilitasi substitusi aktivitas ketika pasien memiliki keterbatasan dalam waktu, tenaga, atau gerakan.</p> <p>3.16 Merujuk pada pusat-pusat komunitas atau program kegiatan</p> <p>3.17 Membantu dengan kegiatan rutin fisik (ambulation, mengubah, dan perawatan pribadi) sesuai kebutuhan</p> <p>3.18 Menyediakan kegiatan motorik kasar untuk pasien hiperaktif</p> <p>3.19 Memberikan pernyataan positif bagi peserta dalam kegiatan</p>
4	Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan	<p>NOC</p> <p>Status Pernapasan :</p> <p>Kepatenan Jalan Napas</p> <p>Setelah dilakukan tindakan</p>	<p>NIC</p> <p>Manajemen Jalan Nafas</p> <p>4.1 Buka jalan napas, menggunakan tehnik</p>

	hiperventilasi	<p>keperawatan selama 1x70 menit pola nafas tidak efektif tidak terjadi dengan kriteria hasil :</p> <p>Indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> Frekuensi pernapasan (5) Irama pernapasan (5) Kedalaman inspirasi (5) Kemampuan untuk membersihkan secret (5) <p>Ket.</p> <ol style="list-style-type: none"> Penyimpangan berat dari rentang normal Penyimpangan yang substasial dari rentang normal Penyimpangan sedang dari rentang normal Penyimpangan ringan dari rentang normal Tidak ada penyimpangan dari rentang normal 	<p>chin lift atau jaw thrust.</p> <p>4.2 Pasang O₂ nasal kanul</p> <p>4.3 Posisikan pasien untuk memaksimalkan potensi ventilasi.</p> <p>4.4 Identifikasi kebutuhan aktual pasien atau potensi penyisipan jalan napas.</p> <p>4.5 Pasang oral atau nasopharyngeal airway.</p> <p>4.6 Lakukan terapi fisik dada.</p> <p>4.7 Keluarkan sekret dengan menganjurkan batuk atau dengan suction</p> <p>4.8 Anjurkan bernapas dalam dan pelan; dan batuk</p> <p>4.9 Instruksikan bagaimana batuk efektif</p> <p>4.10 Bantu dengan spirometer insentif</p> <p>4.11 Auskultasi suara napas, tidak ada area penurunan atau tidak ada ventilasi dan adanya suara yang baik</p>
--	----------------	---	--

			<p>4.12 Lakukan suction pada endotracheal atau nasotracheal</p> <p>1.1 Atur penggunaan bronchodilator</p> <p>1.2 Ajarkan pasien bagaimana menggunakan inhaler yang diresepkan</p> <p>1.3 Atur terapi aerosol</p> <p>1.4 Atur terapi nebulizer ultrasonic</p> <p>1.5 Atur kelembapan udara atau oksigen</p> <p>1.6 Keluarkan benda asing dengan <i>McGill forceps</i></p> <p>1.7 Atur intake cairan untuk mengoptimalkan keseimbangan cairan</p> <p>1.8 Posisikan untuk mengurangi dyspnea</p> <p>1.9 Monitor pernapasan dan status oksigenasi</p>
--	--	--	---

d. Tindakan keperawatan

Merupakan inisiatif dari rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap pelaksanaan dimulai setelah rencana tindakan disusun dan ditujukan pada *nursing orders* untuk membantu pasien mencapai tujuan yang diharapkan. Oleh karena

itu rencana tindakan yang spesifik dilaksanakan untuk memodifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi masalah kesehatan pasien. Adapun tahap-tahap dalam tindakan keperawatan adalah sebagai berikut :

1) Tahap 1 : persiapan

Tahap awal tindakan keperawatan ini menuntut perawat untuk mengevaluasi yang diidentifikasi pada tahap perencanaan.

2) Tahap 2 : intervensi

Fokus tahap pelaksanaan tindakan perawatan adalah kegiatan dan pelaksanaan tindakan dari perencanaan untuk memenuhi kebutuhan fisik dan emosional. Pendekatan tindakan keperawatan meliputi tindakan independen, dependen dan interdependen.

3) Tahap 3 : dokumentasi

Pelaksanaan tindakan keperawatan harus diikuti oleh pencatatan yang lengkap dan akurat terhadap suatu kejadian dalam proses keperawatan.

e. Evaluasi Keperawatan

Perencanaan evaluasi memuat kriteria keberhasilan proses dan keberhasilan tindakan keperawatan. Keberhasilan proses dapat dilihat dengan jalan membandingkan antara proses dengan pedoman atau rencana proses tersebut. Sasaran evaluasi adalah sebagai berikut :

- 1) Proses asuhan keperawatan, berdasarkan kriteria atau rencana yang telah disusun.
- 2) Hasil tindakan keperawatan, berdasarkan kriteria keberhasilan yang telah di rumuskan dalam rencana evaluasi.

Terdapat 3 kemungkinan hasil evaluasi yaitu :

- 1) Tujuan tercapai, apabila pasien telah menunjukkan perbaikan atau kemajuan sesuai dengan kriteria yang telah di tetapkan.
- 2) Tujuan tercapai sebagian, apabila tujuan itu tidak tercapai secara maksimal, sehingga perlu di cari penyebab dan cara mengatasinya.
- 3) Tujuan tidak tercapai, apabila pasien tidak menunjukkan perubahan atau kemajuan sama sekali bahkan timbul masalah baru. Dalam hal ini perawat perlu untuk mengkaji secara lebih mendalam apakah terdapat data, analisis, diagnosa, tindakan, dan faktor-faktor lain yang tidak sesuai yang menjadi penyebab tidak tercapainya tujuan. Setelah seorang perawat melakukan seluruh proses keperawatan dari pengkajian sampai dengan evaluasi kepada pasien, seluruh tindakannya harus di dokumentasikan dengan benar dalam dokumentasi keperawatan.

f. Dokumentasi Keperawatan

Dokumentasi adalah segala sesuatu yang tertulis atau tercetak yang dapat diandalkan sebagai catatan tentang bukti bagi individu

yang berwenang (Potter, 2005). Potter (2005) juga menjelaskan tentang tujuan dalam pendokumentasian yaitu :

1) Komunikasi

Sebagai cara bagi tim kesehatan untuk mengkomunikasikan (menjelaskan) perawatan pasien termasuk perawatan individual, edukasi pasien dan penggunaan rujukan untuk rencana pemulangan.

2) Tagihan *financial*

Dokumentasi dapat menjelaskan sejauhmana lembaga perawatan mendapatkan ganti rugi (*reimburse*) atas pelayanan yang diberikan bagi pasien.

3) Edukasi

Dengan catatan ini peserta didik belajar tentang pola yang harus ditemui dalam berbagai masalah kesehatan dan menjadi mampu untuk mengantisipasi tipe perawatan yang dibutuhkan pasien.

4) Pengkajian

Catatan memberikan data yang digunakan perawat untuk mengidentifikasi dan mendukung diagnosa keperawatan dan merencanakan intervensi yang sesuai.

5) Pemantauan

Tinjauan teratur tentang informasi pada catatan pasien memberi dasar untuk evaluasi tentang kualitas dan ketepatan perawatan yang diberikan dalam suatu institusi.

6) Dokumentasi legal

Pendokumentasian yang akurat adalah salah satu pertahanan diri terbaik terhadap tuntutan yang berkaitan dengan asuhan keperawatan.

7) Riset

Perawat dapat menggunakan catatan pasien selama studi riset untuk mengumpulkan informasi tentang faktor-faktor tertentu.

Audit dan pemantauan.

C. Konsep Intervensi dengan menggunakan terapi rendam kaki air jahe hangat dan terapi *light massage* (terapi sentuhan ringan)

1. Konsep Rendam Kaki Air Hangat

a. Pengertian

Menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia* terapi adalah usaha untuk memulihkan kesehatan orang yang sedang sakit. Salah satu terapi relaksasi yang menggunakan air. *Hidroterapy* adalah penggunaan air untuk menyembuhkan dan meringankan berbagai keluhan. Air bisa digunakan dalam banyak cara dan kemampuannya sudah diakui sejak dahulu dan air hangat juga bermanfaat untuk membuat tubuh rileks, menyingkirkan rasa pegal-pegal dan kaku di otot dan mengantar agar tidur bisa nyenyak (Sustrani, 2011).

Rendam kaki air hangat adalah secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh pertama dampaknya air hangat membuat sirkulasi darah menjadi lancar. Pada pengobatan tradisional Cina kaki merupakan jantung kedua bagi manusia

dikarenakan ada banyak titik akupuntur ditelapak kaki terdiri enam meridian yaitu hati, kantung empedu di kandung kemih, jantung, ginjal, limfa dan perut sehingga mewakili (berhubungan) dengan seluruh bagian tubuh terutama organ vital jantung berada pada telapak kaki kiri sehingga bisa memperbaiki sirkulasi darah ke jantung. Merendam kaki dengan air panas bisa memanaskan seluruh tubuh, meningkatkan sirkulasi darah kebagian atas dan menekan sirkulasi (Hambing, 2006).

Secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis pada tubuh. Terapi rendam kaki air hangat berdampak pada pembuluh darah dimana air hangat membuat sirkulasi darah menjadi lancar dan pada pembebanan didalam air yang akan menguatkan otot-otot ligament yang mempengaruhi sendi tubuh. Air hangat mempunyai dampak psikologis dalam tubuh sehingga air hangat bisa digunakan untuk menurunkan tekanan darah dan merilekskan otot apabila dilakukan dengan kesadaran dan kedisiplinan. Hidroterapi rendam kaki air hangat ini sangat mudah dilakukan oleh semua orang, tidak membutuhkan biaya yang mahal dan tidak memiliki efek samping yang berbahaya (Peni, 2008).

Dalam pemaparan Dinas Kesehatan Indonesia (2014) air hangat membuat kita merasa santai, meringankan sakit dan tegang pada otot dan memperlancar peredaran darah. Maka dari itu, berendam air hangat bisa membantu menghilangkan stress dan membuat kita tidur lebih mudah. Suhu air hangat yang dipakai

berkisar 35°C. Praktek merendam kaki dengan air hangat adalah salah satu metode perawatan kesehatan yang populer dikalangan masyarakat Tiongkok. Pengobatan Tradisional Tiongkok (PTT) merekomendasikan rendam kaki dengan air hangat setiap hari untuk meningkatkan sirkulasi darah dan mengurangi kemungkinan demam. Terapi rendam kaki dengan air hangat mencapai serangkaian perawatan kesehatan yang efisien melalui tindakan pemanasan, tindakan mekanisme dan tindakan kimia air serta efek penyembuhan dari uap obat dan pengasapan.

Prinsip kerja terapi ini juga akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan penurunan ketegangan otot sehingga dapat memperlebar peredaran pembuluh darah yang akan mempengaruhi tekanan arteri oleh baroreseptor pada sinus kortikus dan arkus aorta yang akan menyampaikan impuls yang dibawa serabut saraf yang membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menginformasikan kepada otak perihal tekanan darah, volume darah dan kebutuhan khusus semua organ ke pusat saraf simpatis ke medulla sehingga akan merangsang tekanan sistolik yaitu regangan otot ventrikel akan merangsang ventrikel untuk berkontraksi. Keadaan dimana kontraksi ventrikel mulai terjadi sehingga dengan adanya pelebaran pembuluh darah, aliran darah akan lancar sehingga akan mudah mendorong darah masuk ke jantung sehingga menurunkan tekanan sistoliknya. Pada tekanan diastolik keadaan relaksasi ventrikular isovolemik saat ventrikel turun drastis, aliran darah lancar dengan adanya pelebaran

pembuluh darah sehingga menurunkan tekanan diastoliknya (Perry & Potter, 2007).

Dalam penelitian terkait yang sudah dilakukan untuk rendam kaki air hangat oleh agung (2015) dan Khoiroh (2014) untuk hasilnya sejalan yaitu setelah dilakukan rendam kaki air hangat mendapatkan hasil bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat 160 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat adalah 100 mmHg. Setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat, hasil rata-rata tekanan darah sistolik menurun menjadi 150 mmHg, sedangkan pada rata-rata tekanan darah diastolik menurun menjadi 90 mmHg. Pada hasil penelitian tersebut terjadi penurunan yang signifikan pada tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Sabattani dkk (2016) yang berjudul efektivitas rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi di puskesmas ngaliyan semarang hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat efektivitas rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi dengan penurunan tekanan darah paling banyak mencapai 9 mmHg setelah dilakukan rendam kaki dengan air hangat pada suhu 39°C selama 15 menit.

b. Tujuan Rendam Kaki Air Hangat

Perubahan tekanan darah setelah dilakukan rendam kaki menggunakan air hangat disebabkan karena manfaat dari rendam kaki

menggunakan air hangat yaitu mendilatasi pembuluh darah, melancarkan peredaran darah, dan memicu syaraf yang ada pada telapak kaki untuk bekerja. Saraf yang ada pada telapak kaki menuju ke organ vital tubuh diantaranya menuju ke jantung, paru-paru, lambung dan pankreas (Hembing, 2000 dalam anisa 2015).

c. Manfaat Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Menurut Walker (2011, dalam Santoso 2015) merendam kaki dengan air hangat akan membuat pembuluh darah melebar meningkatkan sirkulasi darah. Ini dapat merelakskan seluruh tubuh dan mengurangi kelelahan dari hari yang penuh dengan aktifitas. Efek merendam kaki dengan air hangat dapat menghilangkan stres.

d. Prinsip Kerja Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Terapi rendam kaki dengan air hangat dapat terjadi secara konduksi dimana terjadi secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas/hangat kedalam tubuh karena ada banyak titik akupuntur di telapak kaki yaitu ada enam meridian. Kerja air hangat pada dasarnya adalah meningkatkan aktivitas (sel) dengan metode pengaliran energi melalui konveksi (pengaliran lewat medium cair). Metode perendaman kaki dengan air hangat memberikan efek fisiologis terhadap beberapa bagian tubuh organ manusia seperti jantung. Tekanan hidrostik air terhadap tubuh mendorong aliran darah dari kaki menuju ke rongga dada dan darah akan berakumulasi di pembuluh darah besar jantung. Air hangat akan mendorong pembesaran pembuluh darah dan meningkatkan denyut jantung efek ini

berlangsung cepat selesai terapi air rendam air hangat diberikan. Prinsip kerja terapi ini juga akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah yang akan mempengaruhi tekanan arteri oleh baroreseptor pada sinus kortikus dan arkus aorta yang akan menyampaikan impuls yang dibawa serabut saraf yang membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menginformasikan kepada otak perihal tekanan darah, volume darah, dan kebutuhan khusus semua organ ke pusat syaraf simpatis ke medulla sehingga akan merangsang tekanan sistolik yaitu renggangan otot ventrikel akan merangsang ventrikel untuk berkontraksi. Keadaan dimana kontraksi ventrikel mulai terjadi sehingga dengan adanya pelebaran pembuluh darah, aliran darah akan lancar sehingga akan mudah mendorong darah masuk ke jantung sehingga menurunkan tekanan sistoliknya. Pada tekanan diastolik keadaan relaksasi ventrikular isovolemik saat ventrikel turun drastis, aliran darah lancar dengan adanya pelebaran pembuluh darah sehingga menurunkan tekanan diastoliknya (Perry & Potter, 2007 dalam Zahrah, 2016).

e. Pedoman Suhu Penggunaan Terapi Rendam Air Hangat

Tabel 2.2 Pedoman Suhu

Diatas 43,3°C	Terlalu panas	Tidak aman untuk penggunaan rumah kecuali untuk rendam sebagian tubuh : lengan, tangan, kaki, balutan/kompres lokal
40,4-<43,3°C	Sangat panas	Hanya untuk waktu pendek : 5-15 menit. Perhatikan untuk hipertermia. Tidak

		direkomendasikan untuk mereka dengan kondisi kardiovaskuler
37,7-<40,5°C	Panas	Umumnya dapat ditoleransi untuk kebanyakan terapi rendam dengan lama rendam 15-25 menit
36,6-<37,7°C	Hangat	Sedikit diatas suhu tubuh. Ideal untuk absorpsi rendam herbal dengan lama rendam 15-30 menit
32,2-<36,6°C	Netral	Rendam nyaman yang menghasilkan reflek pemanasan adalah rentang suhu normal permukaan kulit dengan lama rendam 5-10 menit
26,6 < 32,2°C	Rendam sedikit dingin	Pendinginan yang dapat ditoleransi. Dipergunakan untuk rendaman jangka pendek kurang dari 5 menit untuk reflek pemanasan
18,3-<26,6°C	Rendam dingin	Rendaman atau celupan sangat singkat untuk mendapatkan refleks pemanasan tubuh yang dramatik. Tidak direkomendasikan lebih lama dari 30 detik karena dikhawatirkan hipotermia
< 18,3°C	Sangat dingin	Tidak direkomendasikan untuk penggunaan rumah kecuali rendam sebagian atau aplikasi lokal kompres dingin, kompres es, dll

(Sumber : Peraturan menteri kesehatan republik Indonesia No.1205/menkes/per/X/2004)

f. Kontra Indikasi Terapi Rendam Air Hangat

Kontra indikasi terapi rendam air hangat menurut Peraturan menteri kesehatan republik Indonesia No.1205/menkes/per/X/2004 :

- 1) Kehamilan kurang dari 6 bulan
- 2) Kehamilan dengan resiko tinggi :
 - a. Hamil pertama dengan umur kurang dari 16 tahun
 - b. Kehamilan diatas usia 35 tahun
 - c. Pernah keguguran atau melahirkan anak prematur
 - d. Kehamilan dengan penyakit (tekanan darah tinggi, diabetes)
- 3) Menderita obesitas berat badan Indeks Masa Tubuh (IMT) > 30
- 4) Menderita kanker
- 5) Menderita *Human Immunodeficiency Virus (HIV)-Acquired Immune Deficiency Syndrom (AIDS)*.

2. Konsep Jahe

a. Pengertian

Jahe atau *Zingiber officinale* merupakan salah satu tanaman berupa tumbuhan rumpun berbatang semu. Jahe adalah tanaman rimpang yang sangat populer dikalangan masyarakat baik sebagai bahan rempah dapur ataupun bahan obat. Jahe diperkirakan berasal dari asia pasifik yang penyebarannya mulai dari India hingga wilayah cina. Dari India, jahe mulai dijadikan sebagai bahan rempah untuk diperjualbelikan yang jangkauan pemasarannya hingga wilayah asia

tenggara, jepang, tiongkok, hingga wilayah timur tengah.
(Daryono,2011)

Tanaman jahe merupakan terna tahunan, berbatang semu dengan tinggi antara 30-75 cm. Berdaun sempit memanjang menyerupai pita, dengan panjang 15-23 cm, lebar kurang lebih 2,5 cm, tersusun teratur dua baris berseling. Tanaman jahe hidup merumpun, beranak-pinak, menghasilkan rimpang dan berbunga. Bunga berupa malai yang tersembul pada permukaan tanah, berbentuk tongkat atau bulat telur, dengan panjang kurang lebih 25 cm. Mahkota bunga berbentuk tabung, dengan helaian agak sempit, tajam, berwarna kuning kehijauan. Bibir mahkota bunga berwarna ungu gelap, berbintik-bintik putih kekuning-kuningan. Kepala sari berwarna ungu dan mempunyai dua tangkai putik.

Rendam kaki air hangat dikombinasikan dengan bahan-bahan herbal salah satunya jahe Jahe adalah tumbuhan tahunan tinggi 50-100 cm. Tumbuhan ini memiliki rimpang tebal berwarna coklat kemerahan. Daunnya sempit berbentuk lanset dengan panjang tangkai 10-25 cm dan terdapat daun kecil pada dasar bunga. Mahkota bentuk corong panjang 2-2,5 cm, berwarna ungu tua dengan bercak kuning. Kelopak bunga kecil berbentuk dan bergerigi tiga (Ross, 1999). Kandungan didalam jahe ini cukup banyak antara lain pada bagian rimpang jahe mengandung *zat gingerol, shangaol, zingerone, oleoresin* dan minyak atsiri memberikan efek farmakologi dan fisiologi seperti antioksidan, anti inflamasi, analgesik, anti

karsinogenik, non toksik dan non mutagenik meskipun pada konsentrasi tinggi. *Gingerol* dan rasa hangat yang ditimbulkan oleh jahe tersebut membuah pembuluh darah terbuka (vasodilatasi) dan memperlancar sirkulasi sehingga suplai makanan dan oksigen menjadi lebih baik. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Nurahmandani dkk (2016) yang berjudul “efektivitas pemberian terapi rendam kaki air jahe hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Panti Werdha Pucang Gading Semarang” bahwa hasilnya ada pengaruh pemberian rendam kaki air jahe hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Panti Werdha Pucang Gading Semarang”.

b. Klasifikasi tanaman jahe digolongkan sebagai berikut :

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivision : Spermatophyta

Division : Magnoliophyta

Class : Liliopsida Subclass : Commelinidae

Order : Zingiberales

Family : Zingiberaceae

Genus : Zingiber

Species : Zingiber officinale

c. Komposisi Kimia Jahe

Jahe memiliki beberapa kandungan kimia yaitu pati, serat, dan senyawa fenolik. Beberapa komponen bioaktif dalam ekstrak jahe

antara lain (6)-gingerol, (6)-shogaol, diariheptanoid dan curcumin. Rimpang jahe juga mempunyai aktivitas antioksidan yang melebihi tokoferol.

Kandungan lain yang terdapat pada jahe antara lain minyak atsiri yang terdiri dari senyawa-senyawa seskuiterpen, zingiberen, zingeron, oleoresin kamfena, limonen, borneol, sineol, sitral, zingiberal, dan felandren. Minyak atsiri umumnya berwarna kuning, sedikit kental, dan merupakan senyawa yang memberikan aroma yang khas pada jahe.

d. Manfaat Jahe

Berikut ini adalah manfaat jahe (Ahmad J. Ramadhan, 2013) :

- a. Menurunkan tekanan darah (hipertensi). Hal ini karena jahe merangsang
- b. pelepasan hormon adrenalin dan memperlebar pembuluh darah, akibatnya darah mengalir lebih cepat dan lancar dan memperingan kerja jantung memompa darah.
- c. Membantu pencernaan, karena jahe mengandung enzim pencernaan yaitu protease dan lipase, yang masing-masing mencerna protein dan lemak.
- d. Mencegah tersumbatnya pembuluh darah. Gingerol pada jahe bersifat antikoagulan, yaitu mencegah penggumpalan darah. Jadi mencegah tersumbatnya pembuluh darah, penyebab utama stroke, dan serangan jantung

- e. Mencegah mual, karena jahe mampu memblok serotonin, yaitu senyawa kimia yang dapat menyebabkan perut berkontraksi, sehingga timbul rasa mual. Termasuk mual akibat mabuk perjalanan.
 - f. Membuat lambung menjadi nyaman, meringankan kram perut dan membantu mengeluarkan angin.
 - g. Menetralkan radikal bebas. Jahe juga mengandung antioksidan yang membantu menetralkan efek merusak yang disebabkan oleh radikal bebas di dalam tubuh.
 - h. Pereda rasa sakit yang alami dan dapat meredakan nyeri rematik, sakit kepala, dan migren.
 - i. Daun jahe juga berkhasiat, sebagai obat kompres pada sakit kepala dan dapat dipercikan ke wajah orang yang sedang menggigil.
 - j. Memperkuat pencernaan makanan dan mengusir gas di dalamnya, mengobati hati yang membengkak, batuk dan demam.
- (Ahmad J. Ramadhan, 2013).

3. Konsep Terapi *Light Massage*

a. Pengertian

Pijat merupakan sentuhan pada jaringan lunak tubuh dengan menggunakan tangan sebagai alat untuk menimbulkan efek positif dari pembuluh darah, otot dan sistem syaraf tubuh (Clay & Pounds, 2008). Terapi keperawatan seperti pijat dapat memicu pelepasan endorfin sehingga menghasilkan perasaan nyaman pada pasien, selain

itu dapat terjadi reduksi hormon stres seperti adrenalin, kortisol dan norepinephrin. Efek lain dari terapi pijat adalah mengurangi tekanan pada otot sehingga meningkatkan relaksasi, memperbaiki sirkulasi darah dan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik (Aorella, 2005; Hernandez et al, 2000; Morales, 2008; Wiyoto, 2011).

Tindakan *light massage* mempunyai sistem kerja yang sama sehingga mampu menurunkan tekanan darah pasien secara signifikan. *Light massage* memberikan banyak manfaat, utamanya memperbaiki sirkulasi darah. Setiap sel dalam tubuh manusia membutuhkan suplai oksigen dan nutrisi yang cukup untuk metabolisme yang didapat dari aliran darah. Aliran darah juga membawa produk sisa dan toksin dari sel, sehingga secara umum pijat meningkatkan kesehatan. *Light massage* memfasilitasi aliran energi positif dan komunikasi antar sistem organ seperti sistem kardiovaskuler, pernafasan, pencernaan, urinari dan sebagainya untuk menjaga homeostasis. *Light massage* juga meningkatkan rasa nyaman dan relaksasi dengan menstimulasi sistem saraf perifer (Moralez et al, 2008). *Light massage* dapat memicu pelepasan endorfin sehingga menghasilkan perasaan nyaman pada pasien, selain itu dapat terjadi reduksi hormon stress seperti adrenalin, kortisol dan norepinephrin. *Light massage* akan memberi efek pada otot dan berefek pada alam bawah sadar di otak yang mengontrol nyeri dan emosi (Sagar, 2007), mengurangi tekanan pada otot sehingga meningkatkan relaksasi, memperbaiki sirkulasi darah,

sehingga menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik (Wiyoto, 2011; Davis, 2005; Hernandez et al, 2000).

Dalam sebuah penelitian yang diteliti oleh Awaludin dkk (2018) dengan judul “pengaruh *light massage* terhadap tekanan darah penderita hipertensi primer di Kabupaten Banyumas” hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan tekanan darah yang bermakna sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok yang mendapat terapi *light massage*.

b. Manfaat Terapi *Light Massage* (Terapi Sentuhan Ringan)

- 1) Meningkatkan rasa kasih sayang
- 2) Mengurangi stres
- 3) Sentuhan bisa menurunkan tekanan darah
- 4) Meningkatkan daya tahan tubuh (imun)

D. Jurnal Terkait Intervensi Inovasi

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurahmandani dkk (2015) yang berjudul “efektivitas pemberian terapi rendam kaki air jahe hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Panti Werdha Pucang Gading Semarang”, penelitian ini menggunakan metode *quasi experimental* dengan pendekatan *control group pre-post test design*. penelitian ini dilaksanakan di Panti Werdha Pucang Gading Semarang sejak 14 Maret-28 Maret 2016 dengan jumlah sampel sebanyak 17 respondPen. Hasil dari penelitian ini adalah didapatkan p *value* tekanan darah sistolik = 0.0001 dan p *value* tekanan darah diastolik = 0.0001 maka H_a diterima,

artinya ada pengaruh pemberian rendam kaki air jahe hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Panti Wredha Pucang Gading Semarang.

Sebuah penelitian yang diteliti oleh Awaludin dkk (2018) dengan judul “pengaruh *light massage* terhadap tekanan darah penderita hipertensi primer di Kabupaten Banyumas”, penelitian ini menggunakan metode *pra experimental*. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Banyumas sejak april hingga November 2015 dengan jumlah sampel sebanyak 16 responden. Hasil dari penelitian ini adalah ada perbedaan tekanan darah yang bermakna sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok yang mendapat terapi *light massage* (nilai p 0,035). *Light massage* berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi primer.

Penelitian oleh Sabattani dkk (2016) yang berjudul efektivitas rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi di puskesmas ngaliyan semarang hasil uji statistika didapatkan nilai significancy 0,0001 ($p < 0,05$) dengan penurunan tekanan darah paling banyak mencapai 9 mmHg setelah dilakukan rendam kaki dengan air hangat pada suhu 39°C selama 15 menit.

BAB III

LAPORAN KASUS KELOLAAN UTAMA

BAB IV

ANALISA SITUASI

SILAHKAN KUNJUNGI

PERPUSTAKAAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH

KALIMANTAN TIMUR

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa :

1. Gambaran umum klien yang mengalami hipertensi memperlihatkan gejala kepala pusing, nyeri pada kepala, mata berkunang-kunang, badan lemas, denyut jantung lambat, sesak nafas dan cepat merasa kelelahan.
2. Diagnosis masalah keperawatan yang dapat ditegakkan adalah sebagai berikut :
 - a. Pada Ny. Y antara lain adalah penurunan curah jantung, nyeri akut, pola nafas tidak efektif dan intoleransi aktivitas.
 - b. Pada Tn. A antara lain adalah penurunan curah jantung, pola napas tidak efektif dan intoleransi aktivitas.
 - c. Pada Tn. S antara lain adalah penurunan curah jantung, pola nafas tidak efektif dan intoleransi aktivitas.

Nursing Outcome Classification (NOC) untuk masalah keperawatan penurunan curah jantung adalah keefektifan pompa jantung dan *Nursing Intervention Classification* (NIC) yaitu Keefektifan pompa jantung dan *vital sign*. NOC masalah keperawatan nyeri akut yaitu kontrol nyeri dan NIC yaitu *analgesic administration, pain management*. NOC masalah keperawatan intoleransi aktivitas yaitu toleransi terhadap aktivitas dan NIC yaitu manajemen energi. NOC untuk masalah

keperawatan pola nafas tidak efektif yaitu status pernapasan : kepatenan jalan nafas dan NIC yaitu manajemen jalan nafas.

3. Rencana tindakan keperawatan :
 - a. Penurunan Curah Jantung, NOC : Keefektifan pompa jantung, NIC : Keefektifan pompa jantung & Vital Sign.
 - b. Nyeri akut, NOC : Kontrol Nyeri, NIC : *Analgesic Administration & Pain Management*.
 - c. Intoleransi aktivitas, NOC : Toleransi terhadap aktivitas, NIC : Manajemen Energi.
 - d. Pola nafas tidak efektif , NOC : Status Pernapasan : Kepatenan Jalan Napas, NIC : Manajemen Jalan Nafas.
 - e. Rencana tindakan pemberian terapi rendam kaki air jahe hangat dan terapi *light massage* (terapi sentuhan ringan).
4. Implementasi yang dilakukan pada masalah keperawatan hipertensi yang terjadi pada Ny. Y, Tn. A dan Tn. S melakukan pemeriksaan tekanan darah. Menginstruksikan klien untuk rileks, mengajarkan dan mempraktikkan cara pemberian terapi rendam kaki air jahe hangat dan terapi *light massage* (terapi sentuhan ringan). Menganjurkan kepada klien dan keluarga untuk dapat mempraktekkan terapi tersebut sebagai alternatif penurunan tekanan darah pada saat di rumah.
5. Intervensi inovasi adalah sebelum pemberian terapi rendam kaki air jahe hangat dan terapi *light massage* (terapi sentuhan ringan) rata-rata dari ketiga pasien sebelum dilakukan intervensi didapatkan untuk *systole* 176,6 mmHg dan *diastole* 96,7 mmHg dan sesudah dilakukan pemberian terapi rendam kaki air jahe hangat dan terapi *light massage* (terapi sentuhan ringan) yang dilakukan di Instalasi Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dengan rata-rata tekanan darah klien yaitu *systole* 163,3 mmHg dan *diastole* 90 mmHg. Rata-rata penurunan tekanan

6. darah dari ketiga pasien adalah untuk *sistole* 13,4 mmHg dan *diastole* 6,7 mmHg

Hasil menunjukkan adanya pengaruh pemberian terapi rendam kaki air jahe hangat dan terapi *light massage* (terapi sentuhan ringan) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien yang mengalami hipertensi.

B. Saran

1. Bagi Klien

Pemberian terapi rendam kaki air jahe hangat dan terapi *light massage* (terapi sentuhan ringan) dapat diaplikasikan sebagai salah satu alternatif pengobatan non farmakologis pada pasien hipertensi.

2. Bagi Perawat

Sebelum dilakukan pemberian terapi rendam kaki air jahe hangat dan terapi *light massage* (terapi sentuhan ringan) dengan menggunakan tehnik komunikasi terapeutik pemberi pelayanan kesehatan, khususnya perawat perlu membina hubungan saling percaya kepada pasien agar tercipta suasana kerja dan pelayanan kesehatan yang lebih baik dan optimal.

3. Bagi Rumah Sakit

Bagi Rumah Sakit penggunaan terapi rendam kaki air jahe hangat dan terapi *light massage* (terapi sentuhan ringan) digunakan sebagai acuan dalam pemberian asuhan keperawatan yang baik pada pasien yang menjalani perawatan di rumah sakit karena penulis melihat banyaknya khasiat dan manfaat bagi pasien yang menjalani perawatan di Rumah

Sakit sebagai penunjang kesembuhan pasien khususnya yang mengalami hipertensi

4. Bagi Peneliti

Untuk penelitian lain agar dapat mengembangkan penelitian terhadap terapi-terapi yang sesuai dengan bidang keperawatan baik terapi non-farmakologi atau terapi komplementer yang berkaitan dengan terapi rendam kaki air jahe hangat dan terapi *light massage* (terapi sentuhan ringan).

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, S. D. 2015. *Pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja UPK Puskesmas Khatulistiwa Kota Pontianak*.
- Anggraini, Y. 2014. *Asuhan kebidanan masa nifas*. Yogyakarta: Pustaka Rihana.
- Aorella, M., Skoog, M., & Carleson, J. 2005. *Effects of Swedish massage on blood pressure. Complementary Therapies in Clinical Practice, 11*, 243-246
- Ardiansyah, Muhammad. 2012. *Medikal Bedah Untuk Mahasiswa*. Jogjakarta : Diva Press.
- Awaludin, Sidik., Dkk. 2018. *Pengaruh Light Massage Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Primer Di Kabupaten Banyumas. Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*. Vol 7. No.1. Mei 2018. Hal 01-100.
- Brunner & Suddarth. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi 8 : EGC.
- Bulechek, Gloria., Butcher, Howard., Dochterman & Wagner, Cheryl. 2013. *Nursing Interventions Classification (NIC)*. 6th Edition. Elsevier Inc.
- Davis, Eshelman. 2005. *Panduan Relaksasi & Reduksi Stres*. Jakarta : EGC.
- Dinkes Kaltim. *Buku Saku Kesehatan Tahun 2014*. Samarinda; Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan timur. 2014.
- Herdman, T. Heater & Kamitsuru, Shigemi. 2015. *NANDA International Inc. Nursing Diagnoses : Definitions & Classification 2015-2017*. Jakarta : EGC.
- Hernandez, R., Field, T., Krasnegor, J., Theakston, H., Hossain, Z. & Burman, I. 2000. *High blood pressure and associated symptoms were reduced by massage therapy. Journal of Bodywork and Movement Therapies, 4(1)*, 31-38.
- Junaidi, Iskandar. 2010. *Hipertensi : Pengenalan, Pencegahan dan Pengobatan*. Jakarta : PT Bhuana Ilmu Populer.
- Lalage, Z. 2015. *Hidup Sehat Dengan Terapi Air Cetakan Pertama*. Klaten: Abata Press.
- Medical Record, IGD RSUD A.W Sjahranie Samarinda tahun 2018.

- Moorhead, Sue., Maas, Meridean L., Swanson, Elizabeth. 2013. *Nursing Outcomes Classification (NOC)*. 5th Edition. Elsevier Inc.
- Morales, M. A., Olea, N., Martínez, M. M., Lozano, A. H., Rodriguez, C. R., and Rodriguez, L.D. 2008. *Psychophysiological effects of massage-myofascial release after exercise: a randomized sham-control study*. *The journal of alternative and complementary medicine*, 4: 1223–1229.
- Nurahmandani, Anisa Rizqi., dkk. 2016. *Efektivitas Pemberian Terapi Rendam Kaki Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Werdha Pucang Gading Semarang*. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan (JIKK)*.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik (Terjemahan Renata Komalasari Et Al. Edisi 4)*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- . 2010. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik (Terjemahan Renata Komalasari Et Al. Edisi 4)*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Rokhaeni, H., dkk. 2001. *Buku Ajar Keperawatan Kardiovaskuler*. Jakarta : Bidang Pendidikan dan Pelatihan Pusat Kesehatan Jantung dan Pembuluh Darah Nasional Harapan Kita.
- Sabattani, Christina Febri., dkk. 2016. *Efektivitas Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Penderita Preeklamsi Di Puskesmas Ngaliyan Semarang*. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan (JIKK)*.
- Smeltzer, S. 2010. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner Suddarth Volume 2 Edisi 8*. Jakarta : EGC.
- Smeltzer, S.C., & Bare, B.G. 2016. *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth edisi 8 Volume 2*. Jakarta: EGC.
- Struat & Larasia. 2005. *Buku Saku Keperawatan Jiwa*. Edisi 5. Jakarta : EGC.
- Sustrani, L., Alam, S., & Hadibroto, I. 2011. *Diabetes*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Syaifuddin. 2006. *Anatomi Fisiologi untuk Mahasiswa Keperawatan*. Edisi 3, Editor Monica Ester. Jakarta : EGC.
- Rizal, AAF. 2017. *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Hipertensi Dengan Pemberian Jus Alpukat Dan Madu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda*. Samarinda : UMKT.

