

EVIDENCE BASED NURSING
PENGARUH PEMBERIAN TERAPI *MASASE* KAKI
TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA
PENDERITA HIPERTENSI DI KLINIK BANGSALSARI
JEMBER



Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Pendidikan Profesi Ners
Stase Holistik

Oleh:

Mila Mulia Riskia	21101058
Mitha Anggraini	21101060
Nor Khofifah Indriansyah	21101069
Nurrohma As'adia	21101074
Zhenvio Gilang Anggariesta	21101106

PROGRAM STUDI PRODI PROFESI NERSU

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI JEMBER

YAYASAN JEMBER *INTERNATIONAL SCHOOL* (JIS)

2022/2023

LEMBAR PENGESAHAN

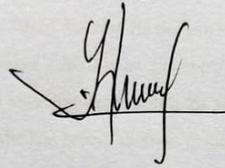
Evidence based nursing yang berjudul "Pengaruh Pemberian Terapi *Masase Kaki* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Klinik Bangsalsari Jember" telah diperiksa dan disahkan pada:

Hari : Sabtu

Tanggal : 12 Maret 2022

Yang Mengesahkan,

Pembimbing Klinik



Ns. Yuni Assuro S. Kep Acp

NIRA. 35090674707

Pembimbing Akademik

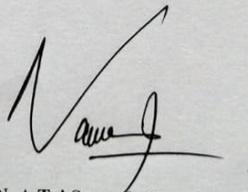


Ns. Prestasianita Putri S. Kep.M. Kep

NIDN.0701088903

Kepala Ruangan

Klinik Holistic Bangsalsari Jember



Ns. N. A Tri Sonta S. Kep Acp

NIRA.35090203473

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan *Evidence Based Nursing* ini dapat terselesaikan. *Evidence Based Nursing* ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan Program Pendidikan Profesi Ners Universitas dr. Soebandi Jember dengan Judul “Pengaruh Pemberian Terapi *Masase* Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Klinik Bangsalsari Jember”.

Selama proses penyusunan *Evidence Based Nursing* ini penulis dibimbing dan dibantu oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dosen dan Pembimbing Klinik yang telah senantiasa membimbing, memberi masukan serta saran yang membangun guna terselesaikannya penyusunan *Evidence Based Nursing* ini dengan baik.

Dalam penyusunan *Evidence Based Nursing* ini penulis menyadari masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan seperti di masa mendatang.

Jember, 26 Februari 2022

Penulis

ABSTRAK

Zhenvio, Gilang, dkk*. Putri, Prestasianita**. 2022. **Pengaruh Pemberian Terapi Masase Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi.** Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr. Soebandi Jember.

Hipertensi adalah salah satu penyakit kardiovaskuler yang menjadi *silent killer* karena sebagian besar kasus hipertensi tidak menunjukkan gejala dan tidak terdeteksi sampai menunjukkan komplikasi serius yang bisa menyebabkan kematian. Hipertensi dapat diatasi dengan terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Pengobatan secara farmakologi dapat menyebabkan terjadinya efek samping seperti sakit kepala, pusing, lemas, mual, serta juga dapat menyebabkan *Rebound Hypertention*. Sehingga salah satu alternatif yang tepat untuk menurunkan tekanan darah tanpa ketergantungan obat dan efek samping adalah dengan menggunakan non farmakologis yaitu terapi pijat kaki. Tujuan dalam penelitian ini untuk menganalisis pengaruh pemberian terapi pijat kaki terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi: *literature review*. Metode penelitian ini menggunakan studi *literature review*. Strategi yang digunakan untuk mencari artikel menggunakan PICOS, dengan sumber *database* yaitu *Google Scholar* dan *Garuda Journal* didapatkan 6 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil penelitian berdasarkan 6 artikel yang dianalisis keseluruhan menuliskan hasil *p-value* ($< 0,05$) dimana pada 5 artikel menjelaskan sebagian besar responden (94%) sebelum diberikan terapi pijat kaki mengalami hipertensi derajat I dan sesudah diberikan terapi pijat kaki mengalami penurunan menjadi Pre-hipertensi, sedangkan 1 artikel menjelaskan semua responden (100%) mengalami hipertensi derajat II dan setelah diberikan terapi pijat kaki mengalami penurunan menjadi hipertensi derajat I. Sehingga hasil analisis dari 6 artikel menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari pemberian terapi pijat kaki terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Terapi pijat kaki dapat digunakan oleh perawat sebagai salah satu terapi komplementer untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Kata kunci: Hipertensi, *Masase Kaki*, Tekanan Darah

*Peneliti : Zhenvio Gilang A., dkk.

**Pembimbing : Ns. Prestasianita Putri S. Kep.M. Kep

ABSTRAK

Zhenvio, Gilang, et al*. Putri, Prestasianita**. 2022. **Effect of Foot Massage Therapy on Blood Pressure Reduction in Hypertensive Patients**:. Nursing Profession Study Program, Faculty of Health Sciences, University of dr. Soebandi Jember.

Hypertension is a cardiovascular disease that is a silent killer because most cases of hypertension do not show symptoms and are not detected until they show serious complications that can cause death. Hypertension can be treated with pharmacological and non-pharmacological therapy. Pharmacological treatment can cause side effects such as headaches, dizziness, weakness, nausea, and can also cause rebound hypertension. So that one of the right alternatives to lower blood pressure without drug dependence and side effects is to use non-pharmacological foot massage therapy. The purpose of this study was to analyze the effect of foot massage therapy on changes in blood pressure in patients with hypertension: literature review. This research method uses a literature review study. The strategy used to search for articles using PICOS, with database sources, namely Google Scholar and Garuda Journal, obtained 6 articles that matched the inclusion and exclusion criteria. The results of the study based on 6 articles that were analyzed overall wrote the results of p-value (< 0.05) where in 5 articles explained that most of the respondents (94%) before being given foot massage therapy had grade I hypertension and after being given foot massage therapy decreased to Pre -hypertension, while 1 article explained that all respondents (100%) had grade II hypertension and after being given foot massage therapy decreased to grade I hypertension. So the results of the analysis of 6 articles showed that there was a significant effect of giving foot massage therapy on reducing pressure. blood in hypertensive patients. Foot massage therapy can be used by nurses as a complementary therapy to reduce blood pressure in patients with hypertension.

Key words: Hypertension, Foot Massage, Blood Pressure

**Researcher* : Zhenvio Gilang A., et al

***Advisor I* : Ns. Prestasianita Putri S. Kep.M. Kep

DAFTAR ISI

COVER
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Bagi Klinik Griya Holistik Bangsalsari	6
1.4.2 Manfaat Bagi Tenaga Kesehatan.....	6
1.4.3 Manfaat Bagi Pelayanan Kesehatan	6
1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Tekanan Darah	7
2.1.1 Definisi Tekanan Darah.....	7
2.1.2 Klasifikasi Tekanan Darah	8
2.1.3 Fisiologi Tekanan Darah.....	8

2.1.4	Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah	10
2.1.5	Macam-macam Tekanan Darah	13
2.1.6	Pengukuran Tekanan Darah.....	14
2.2	Konsep Hipertensi	15
2.2.1	Definisi Hipertensi	15
2.2.2	Klasifikasi Hipertensi	16
2.2.3	Etiologi Hipertensi.....	19
2.2.4	Faktor Risiko Hipertensi.....	20
2.2.5	Patofisiologi Hipertensi	26
2.2.6	Manifestasi Klinis Hipertensi	28
2.2.7	Komplikasi Hipertensi	29
2.2.8	Pencegahan Hipertensi.....	30
2.2.9	Pemeriksaan Penunjang Hipertensi	31
2.2.10	Penatalaksanaan Hipertensi	33
2.3	Konsep Terapi Pijat Kaki	35
2.3.1	Definisi Terapi Pijat Kaki	35
2.3.2	Tujuan Terapi Pijat Kaki	35
2.3.3	Fisiologi Terapi Pijat Kaki.....	36
2.3.4	Manfaat Terapi Pijat Kaki	38
2.3.5	Teknik Terapi Pijat Kaki	39
2.3.6	Faktor Penting Dalam Terapi Pijat Kaki	50
2.3.7	Titik atau Area Pijat Kaki	51
2.3.8	Cara Melakukan Terapi Pijat Kaki	54

2.4 Pengaruh Pemberian Terapi Pijat Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi	57
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	59
3.1 Desain Penelitian	59
3.2 Populasi dan Sampel.....	59
3.2.1 Populasi	59
3.2.2 Sampel	60
3.3 Pencarian <i>Literatur</i>	60
3.4 Protokol Dan Registrasi (PICOS).....	62
3.5 Seleksi Studi Dan Penilaian Kualitas	63
BAB IV HASIL DAN ANALISA	64
4.1 Karakteristik Studi	64
4.2 Gambaran Umum.....	76
4.2.1 Karakteristik Responden Hipertensi	76
4.2.1.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	76
4.2.1.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	76
4.2.1.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok...77	
4.2.1.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Kebiasaan Olahraga...77	
4.2.1.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Genetik.....78	
4.2.1.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Konsumsi Tinggi Garam	78
4.2.1.7 Karakteristik Responden Berdasarkan Konsumsi Obat Anti-Hipertensi	79

4.2.1.8 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan	79
4.2.1.9 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan	80
4.2.1.10 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Sakit	
Hipertensi	80
4.2.2 Karakteristik Terapi Pijat Kaki	81
4.2.2.1 Lama Pemijatan.....	81
4.2.2.2 Frekuensi Terapi Pijat Kaki	81
4.2.2.3 Lama Pemberian Terapi Pijat Kaki	81
4.2.2.4 Teknik Terapi Pijat Kaki.....	82
4.3 Gambaran Khusus.....	83
4.3.1 Tekanan Darah Sebelum Diberikan Terapi Pijat Kaki	83
4.3.2 Tekanan Darah Sesudah Diberikan Terapi Pijat Kaki	83
4.3.3 Analisa Pengaruh Pemberian Terapi Pijat Kaki Terhadap	
Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi	83
BAB V PEMBAHASAN	84
5.1 Tekanan Darah Sebelum Diberikan Terapi Pijat Kaki	84
5.2 Tekanan Darah Sesudah Diberikan Terapi Pijat Kaki.....	89
5.3 Pengaruh Pemberian Terapi Pijat Kaki Terhadap Perubahan Tekanan	
Darah Pada Penderita Hipertensi	92
BAB VI PENUTUP	97
6.1 Kesimpulan	97
6.1.1 Tekanan Darah Sebelum Diberikan Terapi Pijat Kaki	97
6.1.2 Tekanan Darah Sesudah Diberikan Terapi Pijat Kaki	97

6.1.3 Pengaruh Pemberian Terapi Pijat Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi	98
6.2 Saran	98
6.2.1 Bagi Klinik Griya Holistik Bangsalsari	98
6.2.2 Bagi Tenaga Kesehatan.....	98
6.2.3 Bagi Pelayanan Kesehatan	99
6.2.4 Bagi Masyarakat	99
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN.....	106

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tekanan darah merupakan salah satu indikator penting dalam menilai sistem kardiovaskuler dan kinerja tubuh seseorang sehingga perlu diketahui bahwa seseorang yang mengidap hipertensi kerap kali tidak menimbulkan gejala sampai timbul komplikasi yang membahayakan seperti penyakit jantung, stroke, diabetes melitus hingga penyakit ginjal. Penyakit kardiovaskuler adalah penyebab utama kematian di Amerika Serikat. Menurut *The American Heart Association* sekitar 40,5% dari populasi menderita penyakit kardiovaskuler dan 34% meninggal karena penyakit tersebut setiap tahun (Alimohammad, *et al.* 2018)

Menurut (Wijaya & Putri 2013) salah satu penyakit kardiovaskuler yang menjadi *silent killer* adalah hipertensi karena sebagian besar kasus hipertensi tidak menunjukkan gejala dan tidak terdeteksi sampai menunjukkan komplikasi serius yang bisa menyebabkan kematian. Hipertensi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg dan terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah yang disebabkan oleh satu atau beberapa factor resiko yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam mempertahankan tekanan darah secara normal.

Berdasarkan data WHO pada tahun 2014 didapatkan bahwa penyakit kardiovaskuler merupakan pembunuh nomor 1 di dunia untuk usia diatas 45 tahun dan diperkirakan 12 juta orang meninggal tiap tahunnya. Secara global,

hipertensi diperkirakan menjadi penyebab 7,5 juta kematian, sekitar 12,8% dari total seluruh kematian. Dua per tiga dari penduduk dunia yang menderita hipertensi diantaranya berada di negara berkembang yang berpenghasilan rendah dan sedang seperti negara-negara di benua Asia. Prevalensi kejadian hipertensi tertinggi di Asia adalah negara Myanmar yaitu sebesar 37.7 %, India 36.5%, Srilanka 34.7%, dan Thailand 33.3% (WHO 2015, Dalam (Infodatin, 2016).

Prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 45,9% pada umur 55-64 tahun, 57,6% pada umur 65-74 tahun dan 63,8% pada umur >75 tahun. Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan pengukuran tekanan darah pada umur >18 tahun adalah sebesar 25,8% (Kemenkes RI, 2013). Presentase hipertensi di Provinsi Jawa Timur sebesar 13,47% atau sekitar 935.736 penduduk, dengan proporsi laki-laki sebesar 13,78% (387.913 penduduk) dan perempuan sebesar 13.25% (547.823 penduduk) (Dinkes Jawa Timur, 2017). Sedangkan pada tahun 2018 berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) kematian yang disebabkan oleh hipertensi menempati urutan ketiga dengan jumlah mencapai 6,8% dan sebagian besar (63,2%) kasus hipertensi ini tidak terdiagnosis (Wahyuningsih & Astuti, 2013: Aspiana, 2014 : Riskesdas, 2018).

Menurut (Triyanto, 2014) Faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi yaitu usia, genetik, faktor lingkungan (stress) dan obesitas. Pria cenderung mengalami tekanan darah yang lebih tinggi dibanding dengan wanita (Wijaya, 2013). Konsumsi garam berlebih akan merusak keseimbangan natrium, sehingga menyulitkan ginjal bekerja dengan baik dan terjadi retensi cairan dengan naiknya tekanan darah (Nurrahmani, 2012). Tekanan darah yang selalu tinggi adalah salah satu faktor risiko untuk stroke, serangan jantung, gagal jantung dan aneurisma arterial dan merupakan penyebab utama gagal jantung kronis (Marya, 2013). Pada sebagian besar penderita hipertensi tidak menimbulkan gejala meskipun secara tidak sengaja beberapa gejala terjadi

bersamaan dan dipercaya berhubungan dengan tekanan darah tinggi (padahal sesungguhnya tidak). Gejala yang dimaksud adalah sakit kepala, pendarahan dari hidung, pusing, wajah kemerahan dan kelelahan yang bisa saja terjadi baik pada penderita hipertensi, maupun pada seseorang dengan tekanan darah yang normal (Maryanto, 2010). Penyakit hipertensi yang tidak dikontrol akan meningkatkan resiko penyakit lain yaitu penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, kebutaan, dan lainnya (WHO, 2020).

Hipertensi dapat diatasi dengan terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Pengobatan farmakologis merupakan pengobatan dengan menggunakan obat-obatan yang dapat membantu menurunkan serta menstabilkan tekanan darah. Pengobatan secara farmakologi dapat menyebabkan terjadinya efek samping seperti sakit kepala, pusing, lemas, mual, serta juga dapat menyebabkan *Rebound Hypertention*. Dengan melakukan terapi farmakologi penderita juga harus meminum obat secara rutin, hal ini menyebabkan penderita menjadi bosan sehingga penderita hipertensi kurang patuh dalam meminum obat dan ini merupakan alasan tersering kegagalan terapi farmakologi (Neal, 2006; Kabo, 2008, dalam Hidayah, Damanik, Elita, 2015; Ilkafah, 2016). Seiring berkembangnya obat-obatan anti-hipertensi selain dapat menurunkan tekanan darah obat hipertensi digunakan dengan jangka waktu yang lama juga memiliki efek samping yang cukup besar contohnya sakit kepala, vertigo, angioedema, impoten dan gangguan fungsi ginjal (Kee, 2012).

Menurut Kowalski (2010) salah satu alternatif yang tepat untuk menurunkan tekanan darah tanpa ketergantungan obat dan efek samping adalah dengan menggunakan non farmakologis. Terapi non farmakologis

merupakan terapi tanpa menggunakan obat-obatan sehingga tidak menimbulkan efek samping seperti menjalankan diet, menurunkan kegemukan, rajin olahraga, tidak mengkonsumsi alkohol, tidak merokok, hindari stress dan kontrol obat-obatan secara teratur. Selain upaya tersebut, penting untuk mempertimbangkan terapi komplementer atau terapi pelengkap sebagai terapi non farmakologi. Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1109 tahun 2007 menyebutkan pengobatan komplementer merupakan pengobatan meliputi promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif yang dilakukan oleh tenaga kesehatan. Peran kuratif yang dapat dilakukan perawat secara non farmakologi yaitu dengan cara relaksasi dengan tindakan pijat kaki (Febriyanto et al., 2019; Fandizal, Astuti and Sani, 2020).

Telapak kaki merupakan ujung-ujung syaraf yang dapat di stimulasi dengan pijatan lembut dengan tangan. Pijat refleksi kaki dapat memperlancar aliran darah, menurunkan kadar norefineprin, menurunkan kadar hormone cortisol, menurunkan ketegangan otot, sehingga dapat menurunkan stress yang secara tidak langsung menurunkan tekanan darah (Churniawati, Martini and Wahyuni, 2015; Arianto, Prastiwi and Sutriningsih, 2018; Umamah and Paraswati, 2019).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti akan melakukan penelitian *Literatur Review* terkait Pengaruh Pemberian Terapi *Masase Kaki* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Klinik Bangsalsari Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana *Literatur Review* :Pengaruh Pemberian Terapi *Masase* Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Klinik Bangsalsari Jember?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian terapi *masase* kaki terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi berdasarkan *literature* yang berkaitan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi tekanan darah sebelum diberikan terapi *masase* kaki pada penderita hipertensi berdasarkan *literature* yang berkaitan.
2. Mengidentifikasi tekanan darah sesudah diberikan terapi *masase* kaki pada penderita hipertensi berdasarkan *literature* yang berkaitan.
3. Mengidentifikasi pengaruh pemberian terapi *masase* kaki terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi berdasarkan *literature* yang berkaitan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Klinik Griya Holistik Bangsalsari

Dengan penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang pengaruh terapi *masase* kaki terhadap penurunan tekanan darah dan peneliti dapat mengajarkan kepada penderita hipertensi cara untuk menurunkan hipertensi dengan menggunakan non farmakologi yaitu terapi *masase* kaki.

1.4.2 Manfaat Bagi Tenaga Kesehatan

Memberikan pengetahuan baru mengenai intervensi keperawatan non farmakologi yang efektif digunakan dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

1.4.3. Manfaat Bagi Pelayanan Kesehatan

Dapat memberikan pemikiran ilmiah dan dapat dijadikan sebagai dasar asuhan keperawatan serta menjadi acuan dalam memberikan intervensi asuhan keperawatan pada penderita hipertensi secara tepat dan efektif dalam upaya pengetahuan masyarakat.

1.4.4. Manfaat Bagi Masyarakat

Peneliti berharap masyarakat mengetahui cara menurunkan hipertensi menggunakan terapi pijat kaki, sehingga masyarakat yang menderita hipertensi dapat melakukan pencegahan dengan mudah dirumah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Tekanan Darah

2.1.1 Definisi Tekanan Darah

Menurut Gunawan (2012) dalam Suri (2017) Istilah “tekanan darah” berarti tekanan pada pembuluh nadi dari peredaran darah sistemik di dalam tubuh manusia. Tekanan darah di bedakan antara tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Tekanan darah sistolik adalah tekanan darah ketika menguncup (kontraksi) sedangkan, tekanan darah diastolik adalah tekanan darah ketika mengendor kembali (relaksasi).

Menurut Gardner dalam Intan (2017) Tekanan darah adalah tekanan yang digunakan untuk mengedarkan darah dalam pembuluh darah dalam tubuh kita. Jantung yang berperan sebagai pompa otot mensuplai tekanan tersebut untuk menggerakkan darah dan juga mengedarkan darah diseluruh tubuh. Pembuluh darah (dalam hal ini arteri) memiliki dinding-dinding yang elastis dan menyediakan resistensi yang sama terhadap aliran darah. Oleh karena itu, ada tekanan dalam system peredaran bahkan antara detak jantung.

2.1.2 Klasifikasi Tekanan Darah

Menurut Martha (2012) Jenis tekanan darah dapat dibedakan menjadi tekanan sistole, tekanan diastole dan tekanan nadi. Tekanan sistole adalah tekanan darah tertinggi selama satu siklus jantung, merupakan tekanan yang dialami pembuluh darah saat jantung berdenyut atau memompakan darah keluar jantung. Pada orang dewasa normal tekanan sistole berkisar 120 mmHg. Tekanan diastole adalah tekanan darah terendah selama satu siklus jantung, suatu tekanan di dalam pembuluh darah saat jantung beristirahat. Pada orang dewasa tekanan diastole berkisar 80 mmHg. Sedangkan tekanan nadi merupakan selisih antara tekanan sistole dan tekanan diastole.

2.1.3 Fisiologi Tekanan Darah

Tekanan darah dipengaruhi oleh curah jantung dan resistensi pembuluh darah perifer (tahanan perifer). Curah jantung *cardiac output* adalah jumlah darah yang dipompakan oleh ventrikel ke dalam sirkulasi pulmonal dan sirkulasi sitemik dalam waktu satu menit, normalnya pada dewasa adalah 4-8 liter. *Cardiac output* dipengaruhi oleh volume sekuncup (stroke volume) dan kecepatan denyut jantung (*hert rate*). Resistensi perifer total (tahanan perifer) pada pembuluh darah dipengaruhi oleh jari-jari arteriol dan viskositas darah. Stroke volume atau volume sekuncup adalah jumlah darah yang dipompakan saat ventrikel satu kali berkontraksi normalnya pada orang dewasa yaitu $\pm 70-75$ ml atau dapat

juga diartikan sebagai perbedaan antara volume darah dalam ventrikel pada akhir sistolik dan volume sisa ventrikel pada akhir sistolik. *Heart rate* atau denyut jantung adalah jumlah kontraksi ventrikel per menit. Volume sekuncup dipengaruhi oleh 3 faktor yaitu volume akhir distolik ventrikel, beban akhir ventrikel (*afterload*) dan kontraktilitas dari jantung (Annisa, 2017).

Tubuh mensuplai darah ke seluruh jaringan, sehingga mampu memberikan gaya dorong berupa tekanan arteri rata-rata dan derajat vasokonstriksi arteriol jaringan tersebut. Tekanan arteri rata-rata merupakan gaya utama yang mendorong darah ke jaringan. Tekanan arteri rata-rata harus dipantau dengan baik karena apabila tekanan ini terlalu tinggi dapat memperberat kerja jantung dan meningkatkan risiko kerusakan pembuluh darah serta terjadinya ruptur pada pembuluh-pembuluh darah halus. Tekanan arteri akan tetap normal melalui penyesuaian jangka pendek (dalam hitungan detik) dan penyesuaian jangka panjang (dalam hitungan menit sampai hari). Penyesuaian jangka pendek dilakukan dengan mengubah curah jantung dan resistensi perifer total yang diperantarai oleh sistem saraf otonom pada jantung, vena dan anterior. Penyesuaian jangka panjang dilakukan dengan menyesuaikan volume darah total dengan cara menyeimbangkan garam dan air melalui mekanisme rasa haus dan pengeluaran urin (Annisa, 2017).

Penyimpanan pada arteri rata-rata akan mengaktifasi refleksi baroreseptor untuk dapat menormalkan kembali tekanan darah yang diperantarai oleh saraf otonom. Hal ini yang mempengaruhi kerja jantung dan pembuluh darah dalam upaya menyesuaikan dan resistensi perifer total. Refleksi dan respon lain yang mempengaruhi tekanan darah yaitu reseptor volume atrium kiri, osmoreseptor hipotalamus yang penting dalam pengaturan keseimbangan air dan garam, kemoreseptor yang terletak di arteri karotis dan aorta yang secara refleks akan meningkatkan pernafasan sehingga lebih banyak oksigen yang masuk. Respon lainnya yaitu respon yang berkaitan dengan emosi, kontrol hipotalamus terhadap arteriol kulit untuk mendahulukan pengaturan suhu daripada kontrol pusat kardiovaskuler dan zat-zat vasoaktif yang dikeluarkan oleh sel-sel endotel seperti *endothelium-derived relaxing factor* (ERDF) atau *nitric oxide* (NO) (Annisa, 2017).

2.1.4 Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah

1) Usia

Pada umumnya tekanan darah akan naik dengan bertambahnya umur terutama setelah umur 40 tahun. Hal itu disebabkan oleh kaku dan menebalnya arteri karena *arteriosclerosis* sehingga tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut (Faisalado & Cecep, 2013).

2) *Exercise*

Saat aktivitas fisik terjadi peningkatan *cardiac output* maupun tekanan darah sistolik sehingga tekanan darah perlu dikaji sebelum, selama dan sesudah aktifitas. Tekanan darah cenderung menurun saat berbaring daripada duduk atau berdiri (Black dan Hawks, 2014).

3) Stres

Stres meningkatkan resistensi vascular perifer dan curah jantung serta menstimulasi aktifitas system saraf simpatis. Dari waktu ke waktu hipertensi dapat berkembang. Stressor bisa banyak hal, mulai dari suara, infeksi, peradangan, nyeri, berkurangnya suplai oksigen, panas, dingin, trauma, pengerahan tenaga berkepanjangan, respon pada peristiwa kehidupan, obesitas, usia tua, obat-obatan, penyakit pembedahan dan pengobatan medis dapat memicu respon stress. *American Institute of Stress* memperkirakan 60%-90% dari seluruh kunjungan perawatan primer karena stre adalah permasalahan persepsi, interpretasi orang terhadap kejadian yang menciptakan banyak stressor dan respon stress (Black dan Hawks, 2014).

4) Obesitas

Tekanan darah cenderung lebih tinggi pada orang yang gemuk atau obesitas daripada orang dengan berat badan normal. Kombinasi obesitas dengan faktor-faktor lain dapat ditandai dengan sindrom metabolis, yang juga meningkatkan risiko hipertensi (Black dan Hawks, 2014).

5) Jenis Kelamin

Menurut Faisalado & Cecep (2013) Pria cenderung mengalami tekanan darah yang tinggi dibandingkan dengan wanita. Rasio terjadi hipertensi antara pria dan wanita sekitar 2,29 untuk kenaikan tekanan darah sistol dan 3,6 untuk kenaikan tekanan darah diastolik. Laki-laki cenderung memiliki gaya hidup yang dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan perempuan. Tekanan darah pria mulai meningkat ketika usianya berada pada rentang 35-50 tahun. Kecenderungan seorang perempuan terkena hipertensi terjadi pada saat menopause karena faktor hormonal.

6) Obat-obatan

Merokok sigaret, mengkonsumsi banyak alcohol dan beberapa penggunaan obat terlarang merupakan faktor-faktor risiko hipertensi. Pada dosis tertentu nikotin dalam rokok sigaret serta obat seperti kokain dapat menyebabkan naiknya tekanan darah secara langsung. Kejadian hipertensi juga tinggi diantara orang yang minum 3 ons etanol per hari. Pengaruh dari kafein dapat meningkatkan tekanan darah akut tetapi tidak menghasilkan efek berkelanjutan (Black dan Hawks, 2014).

2.1.5 Macam-Macam Tekanan Darah

1) Tekanan Darah Normal

Menurut (WHO, 2020) tekanan darah normal adalah tekanan darah yang kurang atau sama dengan 120/80 mmHg. Tekanan darah yang normal bersifat individual, karena itu terdapat rentang dan variasi dalam batas normal.

2) Tekanan Darah Rendah (Hipotensi)

Hipotensi atau tekanan darah rendah adalah tekanan darah yang rendah sehingga tidak mencukupi untuk perfusi dan oksigenasi jaringan adekuat. Hipotensi dapat berupa hipotensi primer atau sekunder, (misalnya penurunan curah jantung, syok hipovolemik, penyakit Addison) atau postural (ortostatik). Menurut (Masala *et al*, 2017) penurunan tekanan darah terjadi apabila nilai sistol dan diastolnya $\leq 90/\leq 60$ mmHg.

3) Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi)

Menurut Triyanto (2014) Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas). Tekanan darah 140/90 mmHg di dasarkan pada dua fase dalam setiap denyut jantung yaitu fase sistolik 140 menunjukkan fase darah yang sedang di pompa oleh jantung dan fase diastolik 90 menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung.

2.1.6 Pengukuran Tekanan Darah

Tekanan darah diukur dengan menggunakan alat *spygmanometer* (tensimeter) dan stetoskop. Ada dua jenis tipe dari *spygmanometer* (tensimeter) yaitu dengan menggunakan air raksa atau merkuri, dan elektrolit. Tipe raksa adalah jenis *spygmanometer* (tensimeter) yang paling akurat. Tingkat bacaan dimana detak tersebut terdengar pertama kali adalah tekanan sistolik sedangkan tingkat dimana bunyi detak menghilang adalah tekanan diastolik. Prinsip penggunaan *spygmanometer aneroid* yaitu menyeimbangkan tekanan darah dengan tekanan dalam kapsul. *Spygmanometer* elektrolit merupakan pengukuran tekanan terbaru dan lebih mudah digunakan dibandingkan model standar yang menggunakan air raksa, tetapi akurasi relatif rendah. Sebelum mengukur tekanan darah yang harus diperhatikan yaitu: jangan minum kopi atau merokok 30 menit sebelum pengukuran dilakukan, duduk bersandar selama 5 menit dengan kaki menyentuh lantai dan tangan sejajar dengan jantung (istirahat), memakai baju lengan pendek, kemudian buang air kecil dulu sebelum diukur, karena kandung kemih yang penuh dapat mempengaruhi hasil pengukuran (Kozier, 2010).

Prosedur pengukuran tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer* manual (Susilo, 2013 dalam Suri, 2017):

- 1) Responden duduk rileks dan tenang sekitar 5 menit.
- 2) Pemeriksa menjelaskan manfaat dari rileks, agar nilai tekanan darah saat pengukuran tersebut dihasilkan nilai yang stabil.

- 3) Pasangkan manset pada salah satu lengan dengan jarak sisi manset paling bawah 2,5 cm dari siku kemudian rekatkan dengan baik.
- 4) Tangan responden diposisikan di atas meja dengan posisi telapak tangan terbuka keatas dan sejajar dengan jantung.
- 5) Lengan yang terpasang manset harus bebas dari lapisan apapun.
- 6) Raba nadi pada lipatan lengan, lalu pompa alat hingga denyut nadi tidak teraba kemudian dipompa kembali sampai tekanan meningkat 30 mmHg.
- 7) Tempelkan stetoskop pada perabaan denyut nadi, lepaskan pemompa perlahan-lahan dan dengarkan bunyi denyut nadi tersebut.
- 8) Catat tekanan darah sistolik yaitu nilai tekanan ketika denyut nadi yang pertama kali terdengar dan tekanan darah diastolik ketika bunyi denyut nadi sudah tidak terdengar.
- 9) Pengukuran sebaiknya dilakukan 2 kali dengan selang waktu 2 menit. Jika terdapat perbedaan hasil pengukuran sebesar 10 mmHg atau lebih lakukan pengukuran untuk ke 3 kalinya.
- 10) Apabila responden tidak mampu duduk, pengukuran dapat dilakukan dengan posisi baring, kemudian catat kondisi tersebut di lembar catatan.

2.2 Konsep Hipertensi

2.2.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal yang ditunjukkan oleh angka

sistolik dan angka diastolik pada pemeriksaan tensi darah menggunakan alat pengukur darah. Hipertensi berarti tekanan tinggi didalam arteri. Arteri adalah pembuluh yang mengangkut darah dari jantung yang memompa ke seluruh jaringan dan organ tubuh (Masriadi, 2016).

Hipertensi adalah tekanan darah persisten dimana tekanan sistoliknya diatas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya diatas 90 mmHg dan di klasifikasikan sesuai dengan derajat keparahannya, mempunyai rentang dari tekanan darah normal. Secara klinis derajat hipertensi (Sartik, RM. Suryadi Tekyan, 2017).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah arteri yang mengangkut darah dari jantung dan memompa keseluruhan jaringan dan organ-organ tubuh secara terus-menerus lebih dari suatu periode (Irianto, 2014). Hal ini terjadi bila arteriol-arteriol konstriksi. Konstriksi arterioli membuat darah sulit mengalir dan meningkatkan tekanan melawan dinding arteri. Hipertensi menambah beban kerja jantung dan arteri yang bila berlanjut dapat menimbulkan kerusakan jantung dan pembuluh darah (Ahmad Suyono, 2017).

2.2.2 Klasifikasi Hipertensi

Untuk mengetahui seseorang terkena Hipertensi atau tidak ada suatu standar nilai ukur dari tensi atau tekanan darah berbagai macam klasifikasi Hipertensi yang digunakan di masing-masing negara seperti

JNC (*Joint Committe on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*) yang di gunakan negara Amerika serikat. Berdasarkan kesehatan dunia WHO juga membuat klasifikasi Hipertensi. Di Indonesia berdasarkan konsensus yang di hasilkan pada pertemuan Ilmiah Nasional pertama perhimpunan hipertensi Indonesia membuat klasifikasi Hipertensi sendiri untuk orang Indonesia (Ahmad M.A., 2017).

Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC

Kategori Tekanan Darah	Tekanan	Dan/	Tekanan Darah
Menurut JNC 7	Darah Sistole	Atau	Diastole (mmHg)
	(mmHg)		
Normal	> 120	Dan	> 80
Hipertensi ringan	160/179	Atau	90-100
Hipertensi sedang	180/199	Dan	110-120
Hipertensi stage 2	>200	Atau	<150

Tabel 2.3 Klasifikasi Hipertensi Menurut WHO

Kategori	Tekanan Darah	
	Sistol (mmHg)	Diatol (mmHg)
Optimal	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Normal-Tinggi	130-139	85-89
Tingkat 1 (Hipertensi Ringan)	140-159	90-99
Sub-group: perbatasan	140-149	90-94
Tingkat 2 (Hipertensi Sedang)	160-179	100-109
Tingkat 3 (Hipertensi Berat)	≥ 180	≥ 110
Hipertensi sistol terisolasi (<i>Isolated systolic hypertension</i>)	≥ 140	<90
Sub-group: perbatasan	140-149	<90

2.2.3 Etiologi Hipertensi

Beberapa etiologi dari penyakit hipertensi yaitu :

a. Hipertensi Primer atau Esensial

Menurut (Brunner dan Suddart, 2013) Hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui (idiopatik) walaupun dikaitkan dengan kombinasi faktor gaya hidup seperti kurang bergerak dan pola makan. Terjadi pada 90% penderita hipertensi (Kementrian Kesehatan RI, 2014). Faktor lain yang mempengaruhi yaitu: genetik, lingkungan, hiperaktif sarah simpatis system rennin, angiotensin dan peningkatan Na + Ca intraseluler.

b. Hipertensi Sekunder

Menurut (Brunner dan Suddar, 2013) Hipertensi yang diketahui penyebabnya. Terjadi pada 5-10% penderita hipertensi, penyebabnya adalah ginjal. Pada 1-2% penyebabnya adalah kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu (Kementrian Kesehatan RI, 2014). Penyebab lainnya yaitu penyempitan arteri ginjal, penyakit parenkim ginjal, hiper-aldosteronisme (mineralokortikoid hipertensi), obat-obatan tertentu, kehamilan, koarktasio aorta. Hipertensi dapat juga akut, tanda kondisi yang mendasarinya yang menyebabkan perubahan resistensi perifer atau kardiak output.

2.2.4 Faktor Risiko Hipertensi

Menurut (Kemenkes RI, 2013) Faktor risiko Hipertensi dibagi mejadi dua kelompok yaitu faktor yang tidak dapat dirubah dan faktor yang dapat dirubah. Berikut faktor-faktor hipertensi yaitu:

1. Faktor Risiko Yang Tidak Dapat Dirubah

Berikut faktor hipertensi yang tidak dapat dirubah antara lain yaitu:

1) Usia

Menurut (Wijaya dan Putri, 2013) Pada umumnya tekanan darah akan naik dengan bertambahnya umur terutama setelah umur 40 tahun. Hal ini disebabkan oleh kaku dan menebalnya arteri karena arteriosklerosis sehingga dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Penyebab lain dari arterosclerosis karena adanya tumpukan kolesterol pada dinding sebelum pembuluh darah, kolesterol juga menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan akan terjadi kaku karena terjadi pengapuran pada dinding oleh karena itu pada lanjut usia cenderung lebih tinggi tekanana darahnya dari pada orang muda. Periksa tekanan darah sesuai tubuh dan usia. Anak-anak yang lebih besar (lebih berat atau lebih tinggi) memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang seusianya dengan ukuran tubuh yang lebih kecil. Saat remaja tekanan darah terus bervariasi sesuai ukuran tubuh. Tekanan darah orang dewasa usia paruh baya adalah 120/80 mmHg. Lansia biasanya mengalami peningkatan tekanan darah sistolik yang

berhubungan dengan elastisitas pembuluh darah yang menurun, tetapi tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg.

2) Jenis Kelamin

Menurut (Marliani, 2007 dalam Retno 2017) Pria cenderung mengalami tekanan darah yang lebih tinggi dibanding dengan wanita. Rasio terjadinya hipertensi antara pria dan wanita pada kenaikan tekanan darah sistol sekitar 2,29 mmHg dan pada kenaikan tekanan darah diastol sekitar 3,6 mmHg. Gaya hidup pria cenderung meningkatkan tekanan darah dibanding dengan wanita. Kecenderungan seorang wanita terkena tekanan darah tinggi terjadi pada saat menopause karena faktor hormonal (Wijaya dan Putri, 2013). Lebih banyak menyerang wanita setelah umur 55 tahun, sekitar 60% penderita hipertensi adalah wanita. Hal ini sering dikaitkan dengan perubahan hormon setelah menopause. Perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar HDL rendah dan tingginya kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) mempengaruhi terjadinya proses arteriosklerosis.

3) Genetik

Genetik memiliki peran terhadap penyakit hipertensi, riwayat keluarga yang menderita hipertensi menjadi pemicu seseorang menderita hipertensi, oleh sebab itu hipertensi disebut penyakit turunan (Triyanto, 2014). Menurut (Widyanto dan Tribowo, 2013)

Sekitar 70-80% orang hipertensi primer ternyata memiliki riwayat hipertensi dalam keluarganya. Apabila riwayat hipertensi didapatkan pada kedua orang tua, maka resiko terjadinya hipertensi primer 2 kali lipat dibanding dengan orang lain yang tidak mempunyai riwayat hipertensi pada orang tuanya.

2. Faktor Risiko Yang Dapat Dirubah

Berikut Faktor risiko yang dapat dirubah antara lain yaitu:

1) Kebiasaan Merokok

Merokok menyebabkan vasokonstriksi. Kebiasaan merokok dapat menambah berat kerja jantung sehingga mendorong naiknya tekanan darah. Rokok mempunyai beberapa pengaruh langsung yang membahayakan jantung. Apabila pembuluh darah yang ada pada jantung dalam keadaan tegang karena tekanan darah tinggi maka merokok dapat memperburuk keadaan tersebut. Senyawa nikotin pada rokok yang mana merupakan bahan aktif utama pada tembakau. Nikotin dapat merangsang pengeluaran adrenalin sehingga dapat membuat jantung berdenyut lebih cepat dan meningkat ketegangan arteri sehingga dapat meningkatkan tekanan darah (Timothy dan Neli, 2017).

2) Kekurangan Asupan Serat

Salah satu dari faktor resiko hipertensi adalah kekurangan asupan serat. Asupan serat yang rendah dapat menyebabkan obesitas, karena obesitas akan cenderung mengonsumsi makanan tinggi lemak yang lebih mudah dicerna dibandingkan serat (Thompson JL, Manore MM, Voughan LA, 2011)

3) Strees

Faktor lingkungan seperti stress memiliki pengaruh terhadap hipertensi. Hubungan stres dengan hipertensi melalui saraf simpatis, dengan adanya peningkatan aktivitas saraf simpatis akan meningkatkan tekanan darah secara intermitten (tidak menentu). Stress terjadi karena ketidakmampuan mengatasi ancaman yang dihadapi oleh mental, fisik, emosional, dan spiritual seseorang. Kondisi tersebut pada suatu saat akan dapat mempengaruhi kesehatan fisik seseorang (Wijaya dan Putri, 2013).

4) Kurangnya Aktivitas Fisik

Biasanya orang yang kurang aktivitas fisik dan olahraga memiliki detak jantung yang cenderung lebih cepat. Hal ini membuat jantung anda harus bekerja lebih keras untuk memompa darah, yang akhirnya berimbas pada peningkatan tekanan darah.

5) Konsumsi Garam

Faktor resiko hipertensi ini masih menimbulkan perdebatan. Hal tersebut dikarenakan terdapat beberapa orang yang peka terhadap

natrium baik yang berasal dari garam kemasan atau bahan lain yang mengandung natrium dan hidangan yang cepat saji. Respon terhadap natrium pada setiap individu juga tidak sama. Natrium merupakan salah satu bentuk mineral atau elektrolit yang berpengaruh terhadap tekanan darah. Peningkatan asupan mineral lain mungkin sama pentingnya atau lebih penting daripada penurunan asupan natrium bagi seseorang (Robert, 2010).

6) Kegemukan atau Obesitas

Obesitas tidak hanya berupa kondisi dengan jumlah simpanan kelebihan lemak, namun juga distribusi lemak diseluruh tubuh. Distribusi lemak dapat menyebabkan resiko yang berhubungan dengan berbagai macam penyakit degeneratif. Obesitas dianggap sebagai salah satu faktor yang dapat meningkatkan prevalensi penyakit hipertensi, intoleransi glukosa dan penyakit jantung koroner aterosklerotik pada orang yang obesitas. Penderita kegemukan atau obesitas memiliki daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan normal (Triyanto, 2014).

7) Kebiasaan Konsumsi Alkohol

Alkohol berpengaruh terhadap tekanan darah, tetapi alkohol masih tergolong dalam zona abu-abu. Konsumsi alkohol berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah, untuk mengkonsumsi alkohol

dalam jumlah secukupnya akan dapat mengendalikan tekanan darah (Robert, 2010).

8) Dislipidemia

Dislipidemia merupakan faktor risiko dari terbentuknya aterosklerosis. Aterosklerosis menyebabkan aliran darah menjadi kental sehingga mengakibatkan penyumbatan dan penimbunan lemak atau bekuan darah. Pada pembuluh darah arteri terjadi gangguan peredaran darah dan oksigen di dalam tubuh, jika hal tersebut terjadi didalam pembuluh arteri yang menuju ke otak maka bisa terjadi Stroke Iskemik. Tingginya kadar kolesterol di dalam darah, menyebabkan peningkatan tekanan darah. Semakin tinggi kadar kolesterol, maka akan meningkatkan risiko terjadinya aterosklerosis dalam pembuluh darah, sehingga mengakibatkan tingginya resistensi vaskular sistemik dan memicu peningkatan tekanan darah (hipertensi) yang lebih berat. Selain itu, di semua wilayah WHO (*World Health Organization*) menunjukkan bahwa pria memiliki prevalensi peningkatan tekanan darah tinggi dari pada wanita (WHO, 2014).

2.2.5 Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi terjadi karena adanya gangguan dalam sistem peredaran darah. Gangguan tersebut dapat berupa gangguan sirkulasi darah, gangguan keseimbangan cairan dalam pembuluh darah dan komponen dalam pembuluh darah tidak normal. Gangguan tersebut menyebabkan darah tidak dapat disalurkan ke seluruh tubuh dengan lancar, sehingga jantung memompa dengan keras dan berdampak pada meningkatnya tekanan dalam pembuluh darah atau disebut hipertensi (Masriadi, 2016). Proses terjadinya hipertensi melalui tiga mekanisme, yaitu: gangguan keseimbangan natrium, kelenturan atau elastisitas pembuluh darah berkurang (menjadi kaku), dan penyempitan pembuluh darah. Pada stadium awal sebagian besar pasien hipertensi menunjukkan curah jantung yang meningkat dan diikuti dengan kenaikan tahanan perifer yang mengakibatkan kenaikan tekanan darah yang menetap curah jantung dan resistensi perifer dan atrium kanan mempengaruhi tekanan darah (Price dan Wilson, 2002 dalam Endah, 2017). Mekanisme terjadinya hipertensi melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh *Angiotensin I-Converting Enzyme* (ACE). ACE memiliki peranan penting dalam mengatur tekanan darah. *Angiotensin* terdapat dalam darah dan diproduksi di hati, selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi di ginjal) akan diubah menjadi *angiotensin* I. ACE yang terdapat diparu-paru mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II (Muhammadun, 2010).

Angiotensin II memiliki peranan penting dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi. Aksi pertama adalah dengan meningkatkan sekresi dari hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hypothalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Peningkatan ADH menyebabkan sangat sedikit urin yang dapat di ekskresikan ke luar tubuh, sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Volume cairan ekstraseluler akhirnya ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler untuk mengencerkan kepekatan dari cairan, dan sebagai akibatnya volume darah akan meningkat, sehingga pada akhirnya meningkatkan tekanan darah. Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosteron dan korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang memiliki peran penting pada ginjal, untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan meabsorbsinya dari tubulus ginjal. Peningkatan konsentrasi NaCl ini akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada akhirnya akan meningkatkan volume dan tekanan darah. ion natrium memiliki peranan penting dalam timbulnya hipertensi, natrium merupakan ion utama dari cairan ekstraseluler. Konsumsi natrium yang berlebih dapat menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat, untuk menormalkan kondisi tersebut, cairan intraseluler ditarik keluar, sehingga cairan ekstraseluler pun meningkat. Peningkatan cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga terjadilah

hipertensi, dan untuk mengimbangi hal tersebut, maka dibutuhkan kalium yang merupakan ion utama dari cairan intrascluler (Muhammadun, 2010).

2.2.6 Manifestasi Klinis Hipertensi

Menurut (Hasdianah & Suprpto, 2014) Pada pemeriksaan fisik kemungkinan tidak akan dijumpai adanya suatu kelainan yang nyata selain tekanan darah yang tinggi akan tetapi dapat pula ditemukan perubahan pada retina seperti perdarahan, eksudat (kumpulan cairan), penyempitan pembuluh darah dan pada kasus berat dapat terjadi edema pupil (edema pada diskus optikus). Seseorang yang mengalami hipertensi kadang tidak menampakkan gejala sampai bertahun-tahun.

Hasil survei penderita hipertensi di Indonesia dengan keluhan diantaranya yaitu pusing, mudah marah, sulit tidur, telinga berdengung, sesak nafas, sakit dikepala pada pagi hari, rasa berat ditengkuk, rasa mudah lelah, dan mata berkunang-kunang (Masriadi, 2016).

2.2.7 Komplikasi Hipertensi

Menurut (Wijaya dan Putri, 2013) Apabila tekanan darah tinggi tidak diobati dan ditanggulangi dalam jangka panjang akan mengakibatkan kerusakan arteri didalam tubuh. Komplikasi dapat terjadi pada organ-organ tersebut antara lain:

a. Jantung

Hipertensi kronis akan menyebabkan infark miokard. Infark miokard menyebabkan kebutuhan oksigen pada miokardium tidak terpenuhi kemudian menyebabkan iskemia jantung serta terjadilah infark.

b. Ginjal

Tekanan tinggi kapiler glomerulus ginjal akan mengakibatkan kerusakan progresif sehingga gagal ginjal. Kerusakan pada glomerulus menyebabkan aliran darah ke unit fungsional juga ikut terganggu sehingga tekanan osmotik menurun kemudian hilangnya kemampuan pemekatan urin yang menimbulkan nokturia.

c. Otak

Tekanan tinggi di otak disebabkan oleh embolus yang terlepas dari pembuluh darah di otak, sehingga terjadi stroke. Stroke dapat terjadi apabila terdapat penebalan pada arteri yang menuju otak. Hal ini menyebabkan aliran darah yang menuju otak berkurang.

d. Mata

Pada mata hipertensi dapat mengakibatkan terjadinya retinopati hipertensi dan dapat menimbulkan kebutaan.

2.2.8 Pencegahan Hipertensi

Pencegahan hipertensi atau tekanan darah tinggi menurut Roslina (2008) dalam Masriadi (2016) menyatakan bahwa dapat dikategorikan menjadi 4 tingkatan, yaitu:

1) Pencegahan Primer

Merupakan suatu upaya pencegahan sebelum seorang penderita terkena hipertensi. Pencegahan ini biasa dilakukan melalui pendekatan seperti penyuluhan mengenai faktor risiko hipertensi supaya terhindar dari hipertensi.

2) Pencegahan Sekunder

Hipertensi yang ditujukan kepada penderita yang sudah menderita hipertensi agar tidak menjadi lebih berat. Pencegahan sekunder ini lebih ditekankan pada pengobatan untuk mencegah penyakit hipertensi

3) Pencegahan Tersier

Merupakan pencegahan terjadinya komplikasi yang berat dan menimbulkan kematian. Pencegahan tersier ini tidak hanya mengobati namun juga mencakup upaya timbulnya komplikasi kardiovaskuler seperti stroke dan infark miokard.

4) Pencegahan Primordial

Pencegahan ini merupakan suatu usaha pencegahan predisposisi terhadap hipertensi, contohnya peraturan pemerintah tentang peringatan rokok (Masriadi, 2016).

2.2. 9 Pemeriksaan Penunjang Hipertensi

a. Hemoglobin atau Hematokrit:

Untuk mengkaji hubungan dari sel-sel terhadap volume cairan (viskositas) dan dapat mengindikasikan faktor-faktor resiko seperti hiperkoagulabilitas, anemia.

b. BUN : Memberikan informasi tentang perfusi ginjal.

c. Glukosa:

Hiperglikemi (diabetes mellitus adalah pencetus hipertensi) dapat diakibatkan oleh peningkatan katekolamin (meningkatkan hipertensi).

d. Kalium Serum :

Hipokalemia dapat mengindikasikan adanya aldosteron utama (penyebab) atau menjadi efek samping terapi diuretik.

e. Kalsium Serum:

Peningkatan kadar kalsium serum dapat menyebabkan hipertensi.

f. Kolesterol dan Triglisericid Serum:

Peningkatan kadar dapat mengindikasikan pencetus untuk atau adanya pembentukan plak ateromatosa (efek kardiovaskuler).

g. Pemeriksaan Tiroid:

Hipertiroidisme dapat menimbulkan vasokonstriksi dan hipertensi.

h. Kadar Aldosteron Urin atau Serum:

Untuk mengkaji aldosteronisme primer (penyebab).

i. Urinalisa:

Darah, protein, glukosa mengisyaratkan disfungsi ginjal dan atau adanya diabetes.

j. Asam Urat:

Hiperurisemia telah menjadi implikasi faktor resiko hipertensi.

k. Steroid Urin:

Kenaikan dapat mengindikasikan hiperadrenalisme.

l. IVP

Dapat mengidentifikasi penyebab hipertensi seperti penyakit parenkim ginjal, batu ginjal atau ureter.

m. Foto Torax atau Dada:

Menunjukkan obstruksi kalsifikasi pada area katub, perbesaran jantung.

n. CT Scan:

Untuk mengkaji tumor serebral, ensefalopati.

o. EKG:

Dapat menunjukkan pembesaran jantung, pola regangan, gangguan konduksi, peninggian gelombang P adalah salah satu tanda dini penyakit jantung hipertensi (Pusparani, 2016).

2.2.10 Penatalaksanaan Hipertensi

Menurut Suprpto (2014) dalam Indah (2017) Penatalaksanaan hipertensi dibagi menjadi dua yaitu penatalaksanaan farmakologis dan penatalaksanaan non farmakologis. Berikut penatalaksanaan pada hipertensi yaitu:

- a. Penatalaksanaan dengan terapi farmakologi, diantaranya adalah:
 - 1) Beta bloker, seperti atenolol dan metoprolol.
 - 2) Diuretik dan diuretik tiazid, contohnya bendrofluazid.
 - 3) Antagonis kalsium
 - 4) Inhibitor enzim pengubah angiotensin (*angiotensin-converting enzyme* (ACE), seperti captopril, enalapril, lisinopril, dan ramipil.
 - 5) Antagonis reseptor *angiotensin II*, seperti losartan dan valsartan.
 - 6) Antagonis α , seperti doksazosin.
- b. Penatalaksanaan terapi non farmakologi yaitu:
 - 1) DASH (*Dietary Approach To Stop Hypertension*)

DASH (*Dietary Approach To Stop Hypertension*) merupakan pola diet yang dipromosikan oleh *National Heart, Lung, and Blood Institute of United States* yang dimaksudkan untuk mencegah dan mengontrol hipertensi. Diet DASH merupakan diet yang kaya akan gandum utuh, buah, sayuran, susu rendah lemak, termasuk kacang-kacangan, daging, ikan disertai penurunan lemak, daging merah, pemanis dan gula dalam minuman, makanan yang kaya akan kalium, kalsium, serat,

magnesium, dan penurunan total lemak, lemak saturasi dan kolesterol, dengan penambahan protein dalam jumlah ringan (Sanjaya, 2014). DASH menunjukkan bahwa tekanan darah berkurang secara signifikan dengan diet kaya sayuran dan buah-buahan yang tinggi kalium (Farapti, 2013).

2) Terapi Komplementer

a) Definisi

Terapi komplementer merupakan terapi alternatif yang dipakai oleh tenaga praktisi dan yang lainnya dalam pengobatan untuk terapi pelengkap tindakan perawat. Terapi komplementer merupakan terapi tambahan diluar terapi medis dan berfungsi sebagai terapi dukungan untuk meningkatkan kualitas hidup, mengontrol gejala, dan berkontribusi terhadap penatalaksanaan pasien secara keseluruhan (Sanjaya, 2014).

b) Macam-macam Terapi Komplementer

Menurut *National Center for Complementary and Alternative Medicine* tahun (2012) dalam Sanjaya (2014), terapi komplementer diantaranya adalah terapi pijat, meditasi, terapi nutrisi, akupunktur, yoga, dan terapi herbal. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2012), menunjukkan bahwa pijat kaki lebih efektif dibanding hipnoterapi dalam menurunkan tekanan darah.

2.3 Konsep Terapi Pijat Kaki

2.3.1 Definisi Terapi Pijat Kaki

Massage (pijat) akan mempengaruhi kontraksi dinding kapiler sehingga terjadi keadaan vasodilatasi atau melebarnya pembuluh darah kapiler dan pembuluh getah bening. Aliran oksigen dalam darah meningkat, pembuangan sisa-sisa metabolik semakin lancar sehingga memacu hormon endorphin yang berfungsi memberikan rasa nyaman (Jurch, 2009 dalam Wahyuni, 2014).

Menurut (Hendro dan Yusti Ariyani, 2015) Pijat Kaki adalah suatu cara pengobatan penyakit melalui titik pusat urat syaraf yang berhubungan dengan organ-organ tubuh tertentu. Dengan kata lain adalah penyembuhan penyakit melalui pijat urat syaraf untuk memperlancar peredaran darah. Pijat kaki dilakukan dengan memanipulasi di titik atau area refleksi untuk merangsang aliran dan pergerakan energi di sepanjang saluran zona yang akan membantu mengembalikan homeostasis (keseimbangan) energi tubuh. Rangsangan pijat refleksi bekerja dari dalam ke luar, memanipulasi energi tubuh agar tubuh memperbaiki gangguan, dan merangsang sistem saraf untuk melepas ketegangan.

2.3.2 Tujuan Terapi Pijat Kaki

1. Mengurangi rasa sakit pada tubuh
2. Mencegah berbagai penyakit
3. Meningkatkan daya tahan tubuh

4. Membantu mengatasi stress
5. Meringankan gejala migrain
6. Membantu penyembuhan penyakit kronis, dan
7. Mengurangi ketergantungan terhadap obat-obatan

(Nugroho, 2012)

2.3.3 Fisiologi Terapi Pijat Kaki

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg dan terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah yang disebabkan oleh satu atau beberapa faktor resiko yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam mempertahankan tekanan darah secara normal (Wijaya & Putri, 2013). Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan penurunan suplai oksigen dan nutrisi (Pudiastuti, 2013).

Pijat refleksi adalah suatu metode yang dilakukan untuk membuat tubuh nyaman dan rileks sehingga tekanan darah dapat terkontrol dengan efek samping yang kecil. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Zunaidi dkk (2014) menyebutkan bahwa setelah diberikan pijat refleksi hampir seluruh responden mengatakan bahwa mereka merasa badannya lebih ringan ini dikarenakan sirkulasi darah yang lancar akan memberikan efek relaksasi dan kesegaran pada seluruh anggota tubuh. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitriani (2015) dengan judul Pengaruh *masase* kaki terhadap penurunan

tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas Bontomarannu Kabupaten Gowa didapatkan hasil bahwa semua responden merupakan hipertensi primer yaitu sebanyak 20 responden (100%) dan terdapat hubungan antara *masase* kaki dengan penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi secara signifikan. Selain itu, diperoleh bahwa *masase* kaki yang baik sebanyak 20 responden (100%) mengatakan puas dan tidak ada yang mengatakan tidak puas selama diberikan intervensi *masase* kaki.

Menurut (Brewer, 2018) Penurunan tekanan darah dengan refleksiologi akan memberikan efek relaksasi terhadap tubuh dan menjadikan pembuluh darah yang awalnya mengalami vasokonstriksi menjadi dilatasi. Relaksasi ini dihasilkan oleh stimulasi taktil yang terdapat pada jaringan tubuh. Pijat refleksi menurunkan produksi hormon kortisol dengan meningkatkan sekresi *corticotropin* dari HPA-axis. Ketika tubuh rileks maka serotonin yang berperan dalam perubahan fisiologis pada tubuh untuk mendilatasi pembuluh darah kapiler dan arteriol dikeluarkan dari otak sehingga mikrosirkulasi pembuluh darah akan membaik yang akan memberikan efek relaksasi pada otot-otot kaku serta akibat dari vasodilatasi pada pembuluh darah akan menurunkan tekanan darah secara stabil (Guyton & Hall, 2012).

Pada sistem kardiovaskular, kortisol diperlukan untuk mempertahankan keseimbangan tekanan darah dengan pemeliharaan fungsi jantung dan respon pembuluh darah. Kortisol adalah hormon steroid yang umumnya 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, tetapi kelebihan kortisol dapat berakibat buruk untuk kesehatan, maka dari itu menjaga tubuh agar rileks dapat membantu kadar kortisol tubuh tetap terkendali (Akmaliyah, 2016).

2.3.4 Manfaat Terapi Pijat Kaki

Menurut Pamungkas, (2010) manfaat pijat kaki adalah sebagai berikut:

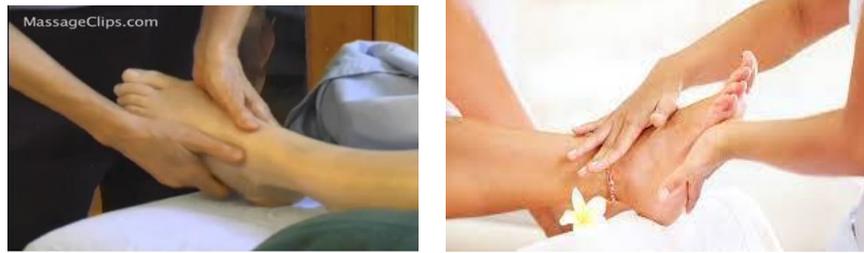
1. Menjaga kesehatan agar tetap prima.
2. Membantu mengurangi rasa sakit dan kelelahan.
3. Merangsang produksi hormone endorphin yang berfungsi untuk relaksasi.
4. Mengurangi beban yang ditimbulkan akibat stress.
5. Menyingkirkan toksin.
6. Mengembalikan keseimbangan kimiawi tubuh dan meningkatkan imunitas.
7. Memperbaiki keseimbangan potensi elektrik dari berbagai bagian tubuh dengan memperbaiki kondisi zona yang berhubungan.
8. Menyehatkan dan menyeimbangkan kerja organ tubuh.

2.3.5 Teknik Terapi Pijat Kaki

Adapun teknik-teknik pemijatan refleksi kaki menurut Oxenford (2013) adalah sebagai berikut :

a. Gerakan Mengelus (*Effleu-rage*)

- 1) Geserkan tangan secara beruntun ke arah bawah dari puncak kaki (bagian punggung kaki), yaitu dari puncak siku kaki (mata kaki) ke ujung-ujung jari kaki.
- 2) Geserkan ujung-ujung jari mengelilingi tulang siku kaki (mata kaki), gerakan ini akan sekaligus melembutkan kulit dan jaringan.
- 3) Geserkan jari-jari kebawah di sisi-sisi kaki dari puncak siku kaki (mata kaki) ke arah jari, satu tangan pada masing-masing sisi ini akan terasa seperti air mengalir pada kaki.
- 4) Pegang kaki, gunakan telapak dan jari-jari tangan satu lagi untuk memijat berputar-putar dibagian punggung kaki yang terletak antara jari kelingking dan mata kaki.



Gambar 2.1 Teknik Gerakan Mengelus (*Effleurage*)

b. Gerakan Menyebar

Pegang kaki dengan kedua tangan dimana jempol tangan saling bertemu di punggung kaki dan jari-jari lain menggenggam kaki. Tariklah jempol dari tengah ke arah samping. Ulangi gerakan ini secara menyeluruh sampai ke jari kaki.



Gambar 2.2 Teknik Gerakan Menyebar

c. Siku Kaki

1) Rotasi Siku Kaki

Pegang tumit dengan telapak tangan, tangan yang satu lagi diletakan di jari-jari kaki dengan menggunakan empat jari tangan kemudian jempol tangan diletakan di samping jempol kaki. Putarlah kaki searah jarum jam. Lakukan beberapa putaran, kemudian ulangi dengan arah sebaliknya.



Gambar 2.3 Teknik Rotasi Siku Kaki

2) Peregangan Siku Kaki

Pegang kaki dengan cara yang sama seperti posisi rotasi siku kaki. Regangkan kaki kearah bawah sedemikian rupa sehingga jari-jari kaki menunjukkan kearah bawah, sejauh mungkin selama masih terasa nyaman. Selanjutnya, dorong kaki kembali kearah tungkai sehingga jari-jari kaki menunjuk kearah atas, sejauh mungkin selama masih terasa nyaman.



Gambar 2.4 Teknik Peregangan Siku Kaki

d. Gerakan Meremas atau Mengaduk Adonan Roti

Peganglah kuat-kuat satu kaki dengan satu tangan, pijatlah telapaknya dengan tangan lainnya. Tangan yang memijat berada dalam posisi mengepal, gunakan bagian depan (bagian bawah dari jari-jari, bukan bagian tulang yang menonjol) dari kepalan tangan untuk memijat seluruh telapak kaki, dengan gerakan seakan-akan meremas atau mengaduk adonan roti. Ini merupakan gerakan yang lambat, dalam dan berirama. Terutama berguna ketika mengerjakan tumit yang keras, disini boleh menggunakan bagian tulang yang menonjol dari sendi kedua jari-jari untuk mengendurkan jauh ke dalam jaringan tumit, dimana terletak refleks skiatik dan refleks pinggul.



Gambat 2.5 Teknik Gerakan Meremas atau Mengaduk Adonan Roti

e. Gerakan-gerakan Stimulasi (Perangsangan)

1) Pegang Kaki di Antara Kedua Tangan

Gerakkan tangan-tangan dengan keras keatas dan bawah pada sisi-sisi kaki, dari tumit ke jari-jari kaki gerakan naik turun dan dari sisi ke sisi sebaliknya. Dalam posisi yang sama, sekarang

gulungkan kaki diantara tangan-tangan sehingga berguling dari sisi ke sisi.



Gambar 2.6 Teknik Gerakan Stimulasi

2) Melonggarkan Siku Kaki

Setelah melakukan gerakan diatas, kerjakan bagian belakang dari tulang siku kaki dengan sisi-sisi tangan, dengan telapak menghadap keatas. Berikan rangsangan dan pengenduran pada sisi-sisi tumit. Ini juga merupakan gerakan yang cepat. Jangan menabrak bagian mata kaki.



Gambar 2.7 Teknik Melonggarkan Siku Kaki

f. Rotasi Jari-jari Kaki

Pegang atau dukung kaki dengan kuat dengan satu tangan yang memegang kaki pada bagian tumit dalam posisi standar. Tangan lain digunakan untuk menggenggam jari-jari dengan kuat, tetapi tidak menekannya terlalu keras. Putarlah jari-jari kaki, tindakan ini akan melonggarkan jari-jari kaki dan meningkatkan kelenturan sekaligus mengendurkan otot-otot leher jari kaki.



Gambar 2.8 Teknik Rotasi Jari-jari Kaki

g. Putaran Spinal

Letakkan tangan dibagian punggung kaki secara berdampingan dengan jari-jari telunjuk saling bersentuhan dan jempol-jempol tangan berada dibawah telapak kaki. Dengan perlahan lakukan gerakan maju mundur dibagian punggung kaki dan sekeliling bagian dalam telapak kaki. Selanjutnya pindahkan kedua tangan sedikit lebih depan (ke arah jari-jari kaki) dan ulangi seluruh gerakan.



Gambar 2.9 Teknik Putaran Spinal

h. Teknik *Petrissage* (Pijitan)

Petrissage adalah sekelompok teknik yang berulang-ulang mengangkat, peregangan, menekan atau meremas jaringan di bawahnya.





Gambar 2.10 Teknik *Petrissage* (Pijitan)

i. Teknik *Tapotement* (Pukulan)

Tapotement adalah teknik memijat dengan perkusi atau menepuk secara berulang di jaringan. Teknik *tapotement* dapat merangsang aliran darah ke daerah dipijat. *Tapotement* juga merangsang memicu vasokonstriksi pada awalnya yang kemudian diikuti vasodilatasi, yang menghasilkan suhu yang hangat pada kulit. *Tapotement* menginduksi relaksasi otot, merangsang pencernaan, meningkatkan fungsi pernafasan, mengurangi rasa sakit, meningkatkan limfatik, dan meningkatkan kenyamanan.



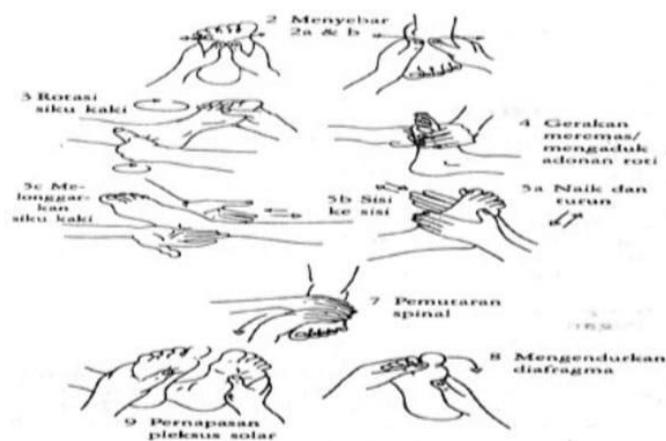
Gambar 2.11 Teknik *Tapotement* (Pukulan)

j. Teknik *Friction* (Gerusan)

Friction adalah teknik memijat non spesifik di mana jaringan superfisial pindah struktur di bawahnya dengan tujuan meningkatkan mobilitas jaringan, meningkatkan aliran darah dan mengurangi rasa sakit.



Gambar 2.12 Teknik *Friction* (Gerusan)



Gambar 2.13 Beberapa teknik pijatan adalah sebagai berikut:
Sumber : Oxenford. (2013). *Penyembuhan Dengan Refleksologi*.
Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Selain teknik pijat, ada beberapa hal yang harus diperhatikan juga seperti tekanan, kecepatan, durasi, dan frekuensi pijat kaki juga sangat mempengaruhi hasil pijatan.

1) Tekanan Pijat Kaki

Ketika menggunakan keseluruhan tangan untuk mengurut suatu daerah yang luas, tekanan harus selalu di pusatkan dibagian telapak tangan. Jari-jari tangan harus dilemaskan sepenuhnya karena tekanan jari tangan pada saat ini tidak menghasilkan relaksasi yang diperlukan. Tekanan telapak tangan hanya boleh diberikan ketika melakukan gerakan mengurut ke arah jantung dan harus dihilangkan ketika melakukan gerakan balik.

2) Kecepatan Pijat Kaki

Sampai taraf tertentu kecepatan gerakan pijat bergantung pada efek yang ingin dicapai. Umumnya, pijat dilakukan untuk menghasilkan relaksasi pada orang yang di pijat dan frekuensi gerakan pijat kurang lebih 15 kali dalam semenit.

3) Durasi Pijat Kaki

Durasi atau lamanya suatu terapi pijat bergantung pada luasnya tubuh yang akan dipijat. Rangkaian pijat yang dianjurkan berlangsung antara 5 sampai 15 menit dengan mempertimbangkan luas daerah yang dipijat.

4) Frekuensi Pijat Kaki

Mengemukakan umumnya diyakini bahwa pijat efektif jika dilakukan setiap hari, beberapa penelitian mengemukakan bahwa terapi pijat akan lebih bermanfaat bila dilakukan lebih sering dengan durasi yang lebih singkat.

Menurut (Alviani, 2015) Waktu yang diperlukan untuk melakukan pijat refleksi berbeda antara satu dengan yang lainnya karena kondisi tubuh pada masing-masing orang berbeda begitupun dengan kemampuan untuk menahan rasa sakit. Dalam pijat refleksi, untuk kondisi tubuh normal masing-masing titik refleksi membutuhkan waktu sekitar lima menit di setiap pemijatannya. Sedangkan untuk tubuh yang sedang sakit keras proses pemijatannya berlangsung lebih lama yaitu sekitar sepuluh menit dan tidak lebih, berbeda dengan seseorang yang menderita penyakit seperti 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 sekitar 45 sampai 60 menit tergantung pada penguasaan teknik serta pengalaman pemijat. Frekuensi yang diberikan dalam pemijatan ini 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.

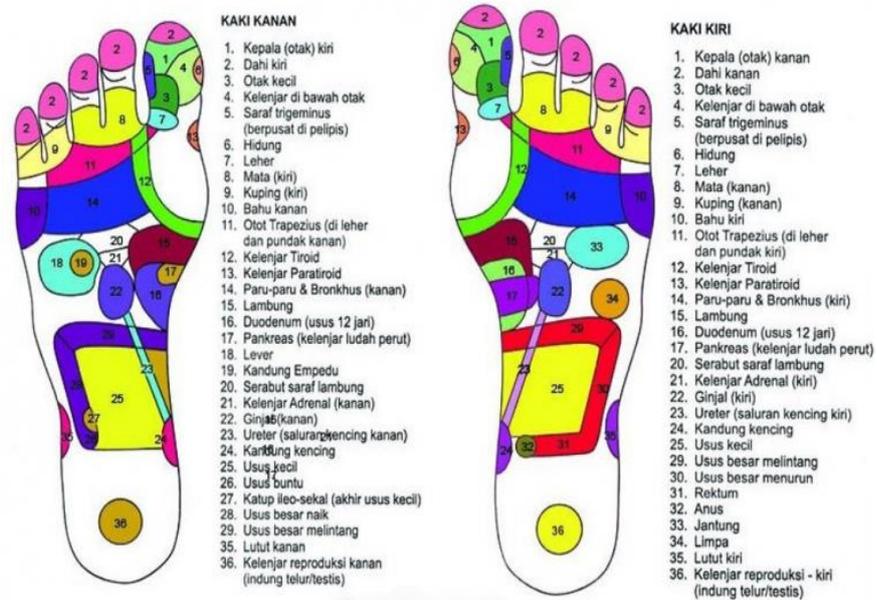
2.3.6 Faktor Penting Dalam Terapi Pijat Kaki

Menurut Hendro dan Yusti Ariyani tahun 2015, sebelum melakukan pemijatan, perlu diketahui ha-hal penting yang berkaitan dengan kondisi pasien, yaitu :

- 1) Klien menderita penyakit jantung kronis
- 2) Klien menderita penyakit diabetes melitus
- 3) Klien menderita epilepsi
- 4) Klien baru saja menjalani bedah penggantian atau transplantasi
- 5) Klien dalam keadaan lapar atau kenyang
- 6) Klien dalam keadaan kelelahan, terlalu capek atau terlalu lemah
- 7) Klien baru selesai bekerja berat atau berjalan jauh
- 8) Klien dalam keadaan marah atau emosi tinggi
- 9) Klien sedang demam atau suhu tubuhnya sangat tinggi
- 10) Klien menderita trombosis vena dalam atau *tromboflebitis*
- 11) Klien menderita osteoporosis berat, terutama jika mengenai bagian kaki dan tangan
- 12) Titik-titik refleksi tertentu tidak boleh dipijat pada wanita hamil muda atau yang kehamilannya tidak stabil
- 13) Klien menderita penyakit menular

2.3.7 Titik atau Area Pijat Kaki

Berikut beberapa titik atau area pijat refleksi kaki:



Gambar 2.14 Titik atau Area Pijat Refleksi di Telapak Kaki
Sumber : Hendro dan Yusti Ariyani, (2015).



Gambar 2.15 Titik atau Area Pijat Refleksi di Punggung dan Samping Kaki
Sumber : Hendro dan Yusti Ariyani, (2015).

Keterangan :

- | | | |
|--|---|--|
| 1. Kepala (otak) | 2. Dahi (sinus) | 3. Otak kecil (<i>cerbellum</i>) |
| 4. Kelenjar bawah otak/ <i>hypophyse/pituitary</i> | 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 dan bronkus | 15. Lambung |
| 16. Duodenum (usus dua belas jari) | 17. Pankreas | 18. Hati |
| 19. Kantong empedu | 20. Serabut saraf 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 (<i>ascendens</i>) | 29. Usus besar mendatar (<i>transcendens</i>) | 30. Usus besar menurun (<i>descendens</i>) |
| 31. Rektum | 32. Anus | 33. Jantung |
| 34. Limpa | 35. Lutut | 36. Kelenjar reproduksi |
| 37. Mengendurkan perut atau mengurangi sakit | 38. Sendi pinggul | 39. Kelenjar getah bening bagian atas tubuh |
| 40. Kelenjar getah bening bagian perut | 41. Kelenjar getah bening bagian dada | 42. Organ keseimbangan |
| 43. Dada | 44. Sekat rongga dada atau diafragma | 45. Amandel |
| 46. Rahang bawah | 47. Rahang atas | 48. Tenggorokan dan saluran pernapasan |
| 49. Kunci paha | 50. Rahim atau testis | 51. Penis atau vagina atau 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 | |

Sumber : Hendro dan Yusti Ariyani, (2015).

Menurut (Hendro & Ariyani, 2015) adapun beberapa titik yang dapat diaplikasikan untuk tekanan darah tinggi diantaranya titik :

1. Titik 7 (Leher)

Lokasi titik pijat terletak 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.

2. Titik 10 (Bahu)

Lokasi titik terletak di telapak kaki di bawah 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.

3. Titik 11 (Otot trapezius)

Area pijat terletak di telapak kaki di bawah pangkal jari telunjuk, tangan dan 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.

4. Titik 33 (Jantung)

Area pijat terletak di telapak kaki kiri, longitudinal 2-3-4, transversal 2. Titik ini dapat mengurangi vertigo, migrain dan tekanan darah tinggi karena kelainan ginjal, jantung, stres, kelainan hormon, makanan atau minuman, keturunan dan lain-lain.

2.3.8 Cara Melakukan Terapi Pijat Kaki

Berikut cara melakukan pijat kaki:

- a. 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.
- b. Memberikan hasil pijat yang maksimal dimulai dengan pemijatan pada titik/area pijat yang hasilnya akan merangsang titik/area pijat refleksi sesudahnya.
- c. Membiasakan diri untuk mengikuti urutan-urutan pemijatan.
- d. Urutan-urutan pemijatan :
 - 1) Persiapan, bisa dilakukan dengan merendam kaki klien menggunakan air hangat atau air dingin selama kurang lebih 10 menit.
 - 2) Setelah itu seka dengan handuk bersih dan semprot dengan alkohol 70%, 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 dengan minyak pijat.
 - 3) 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).
 - 4) Memijat titik wajib untuk memelihara organ tubuh meski tidak ada gangguan meliputi :

- a) Detoksifikasi (pembuangan) di titik nomor 34, 22, 23, 24, 51, 28, 29, 30, 31 dan 32.
 - b) Pemeliharaan saraf dan metabolisme tubuh di titik nomor 12 dan nomor 13.
 - c) Pencernaan di titik nomor 15. 16. 17. 18. 19 dan 25.
 - d) Relaksasi dan penenangan di titik nomor 2 dan 20.
 - e) Suplemen di titik nomor 21.
 - f) Titik untuk tekanan darah tinggi atau hipertensi berada pada titik No. 7, 10, 11, 33
- 5) Titik terapi, titik yang dipilih sesuai dengan keluhan klien. Apabila titik keluhan sudah termasuk titik wajib, tidak perlu dipijat lagi.
- 6) Titik penutupan, titik untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh di titik nomor 39, 40 dan 41. Tidak dianjurkan dengan klien penderita autoimun, dan seseorang yang baru menjalani tranplantasi organ.
- 7) 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).

Apabila klien dalam kondisi tubuh sakit maka pemijatan dilakukan langsung pada area yang sakit, misalkan jika terserang sakit secara mendadak seperti sakit pada kepala, perut, gigi ataupun jantung maka lakukan pemijatan di area tersebut. Begitupun juga apabila klien kebetulan terluka karena kecelakaan kendaraan, keseleo atau cedera karena memar dan mempunyai penyakit asma maka lakukan pemijatan langsung di area titik

refleksi sesuai titiknya (Alviani, 2015). Pijat refleksi umumnya sebagian besar tidak menimbulkan efek samping, namun beberapa reaksi bisa saja terjadi seperti gejala flu, batuk, BAK dan BAB lebih sering, ruam kulit, nyeri selama 24 jam setelah pemijatan, mual, sakit kepala, merasa lelah, dan kesemutan. Tetapi reaksi ini wajar sebagai reaksi yang ditimbulkan berupa efek dari penyembuhan yaitu peningkatan aktivitas pembuangan tubuh (Hendro & Ariyani, 2015).

Berikut ini beberapa hal yang mungkin terjadi akibat pemijatan serta cara mengatasinya:

Tabel 2.5 Reaksi Pijat Kaki dan Cara Mengatasi

No.	Kondisi	Gejala	Penyebab	Cara Mengatasi
1	Shock	Keringat dingin, pucat, lemas, mual, pusing	Lapar, terlalu lemah atau lelah, takut, pijatan terlampau menyakitkan	Hentikan pemijatan, baringkan klien, beri minum air hangat manis (teh manis), tenangkan klien dengan pijatan perlahan
2	Kejang otot	Kram, otot menjadi kaku dan tegang	Pemijatan terlalu kuat atau klien tidak relaks	Hentikan pemijatan di daerah kejang, pijat titik-titik di sekitarnya
3	Bengkak atau memar	Tejadi pembengkakan pada tempat yang dipijat, mungkin muncul warna kebiru-biruan	Pemijatan terlalu kuat atau kulit klien sensitif	Hentikan pemijatan di daerah tersebut, beri minyak khusus memar

Sumber : Hendro dan Yusti Ariyani, (2015).

2.4 Pengaruh Pemberian Pijat Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

Pijat kaki merupakan alternatif terbaik untuk mengurangi tingkat tekanan darah di antara pasien hipertensi (Priyanka T, 2015). Menurut Hendro dan Yusti Ariyani tahun 2015, teori *Endorphin Pommeranz* menyatakan bahwa tubuh akan bereaksi dengan mengeluarkan endorphin karena pemijatan. Endorphin adalah zat yang diproduksi secara alamiah oleh tubuh, bekerja, serta memiliki efek seperti morphin. Endorphin bersifat menenangkan, memberikan efek nyaman, dan sangat berperan dalam regenerasi sel-sel guna memperbaiki bagian tubuh yang sudah using atau rusak. Pijat memiliki efek mekanis yang meningkatkan sirkulasi, mengeluarkan produk sisa dari tubuh, meningkatkan mobilitas sendi, mengurangi rasa sakit dan mengurangi ketegangan otot. Ini memiliki manfaat psikologis seperti relaksasi dan meningkatkan rasa *well-being*. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa refleksi kaki efektif dalam memperlancar peredaran darah menuju ginjal (Jasvir, 2012).

Adaptasi terhadap stres di atur oleh kapasitas HPA untuk mensekresikan hormon seperti kortisol dan endorfin yang mengurangi aktifitas sistem syaraf simpatik dan meningkatkan respon sistem syaraf parasimpatis untuk merangsang *neurotransmitter asetilkolin*. *Masase* dapat menghasilkan relaksasi oleh stimulasi taktil di jaringan tubuh menyebabkan respon neurohumoral yang kompleks dalam *The Hypothalamic-Pituitary Axis* (HPA) ke sirkuit melalui pusat jalur sistem saraf. Treatment pijat kaki

akan mempengaruhi kontraksi dinding kapiler sehingga terjadi keadaan vasodilatasi atau melebarnya pembuluh darah kapiler dan pembuluh getah bening. Aliran oksigen dalam darah meningkat, pembuangan sisa-sisa metabolik semakin lancar sehingga memacu hormon endorphen yang berfungsi memberikan rasa nyaman. Efek kesembuhan secara holistik pun bisa didapat kan dari pijat yaitu menimbulkan relaksasi pada pikiran, menghilangkan depresi dan perasaan panik dengan meluangkan sedikit waktu untuk melakukan kontak khusus yang ditimbulkan dari sentuhan pijat.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai bentuk kegiatan yang dilaksanakan. Pada penelitian ini kami menggunakan metode *Literature review*, dengan menganalisis dari beberapa jurnal penelitian yang sudah ada untuk melihat adanya hasil dari penelitian pengaruh pemberian terapi *masase* kaki terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di klinik bangsalsari jember. Pemberian terapi *masase* kaki merupakan variabel independen sedangkan kadar hipertensi adalah variabel dependen.

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Analitik komparasi* yaitu dengan cara membandingkan tekanan darah sebelum dan sesudah atau *prepost* dan *post test* diberikan terapi *masase* kaki.

3.2 Populasi Dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi adalah seluruh subjek atau objek dengan karakteristik tertentu yang akan diteliti, bukan hanya objek atau subjek yang dipelajari saja tetapi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki subjek atau objek tersebut, atau kumpulan orang, individu atau objek yang akan diteliti sifat-sifat atau karakteristiknya (Jaya, 2019). Populasi dalam *review* jurnal penelitian ini adalah keseluruhan pasien penderita hipertensi.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel diambil dari populasi dan mewakili atau representatif dari populasi tersebut (Jaya, 2019). Sampel dalam penelitian ini adalah pasien penderita hipertensi.

3.3 Pencarian *Literatur*

Sumber data adalah segala sesuatu yang dapat memberikan suatu informasi mengenai data yang dicari. Berdasarkan sumbernya data dibedakan menjadi dua yaitu primer dan sekunder (Albi Anggito, 2018).

Dalam *Evidence Base Nursing* ini kami mengumpulkan sumber data secara sekunder yaitu data yang diperoleh dari referensi seperti buku, data penelitian dan jurnal yang diperoleh dari *Pubmed*, *Google Scholar*, *Proquest*, *Elsivier* dan lain sebagainya (Albi Anggito, 2018). Data sekunder pada *Evidence Base Nursing* ini memperoleh data tersebut dengan mencari jurnal penelitian menggunakan strategi *literature review*, yaitu dengan menggunakan kata kunci : “pengaruh pemberian terapi pijat refleksi kaki terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi”, “efektivitas pijat kaki terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi”, dan “*Effect of foot reflexology therapy on reducing blood pressure in hypertensive patients*”. Pencarian dalam database dilakukan di *PubMed*, *Google Scholar* dan *Garuda Journal* dengan hasil 1182 jurnal. Jurnal penelitian tersebut masuk dalam rentang mulai dari tahun 2016 hingga tahun 2022, serta telah dilihat dari seleksi judul didapatkan jurnal sejumlah 37 jurnal kemudian dilakukan seleksi abstrak dan didapatkan sebanyak 13 jurnal. Jumlah jurnal akhir setelah

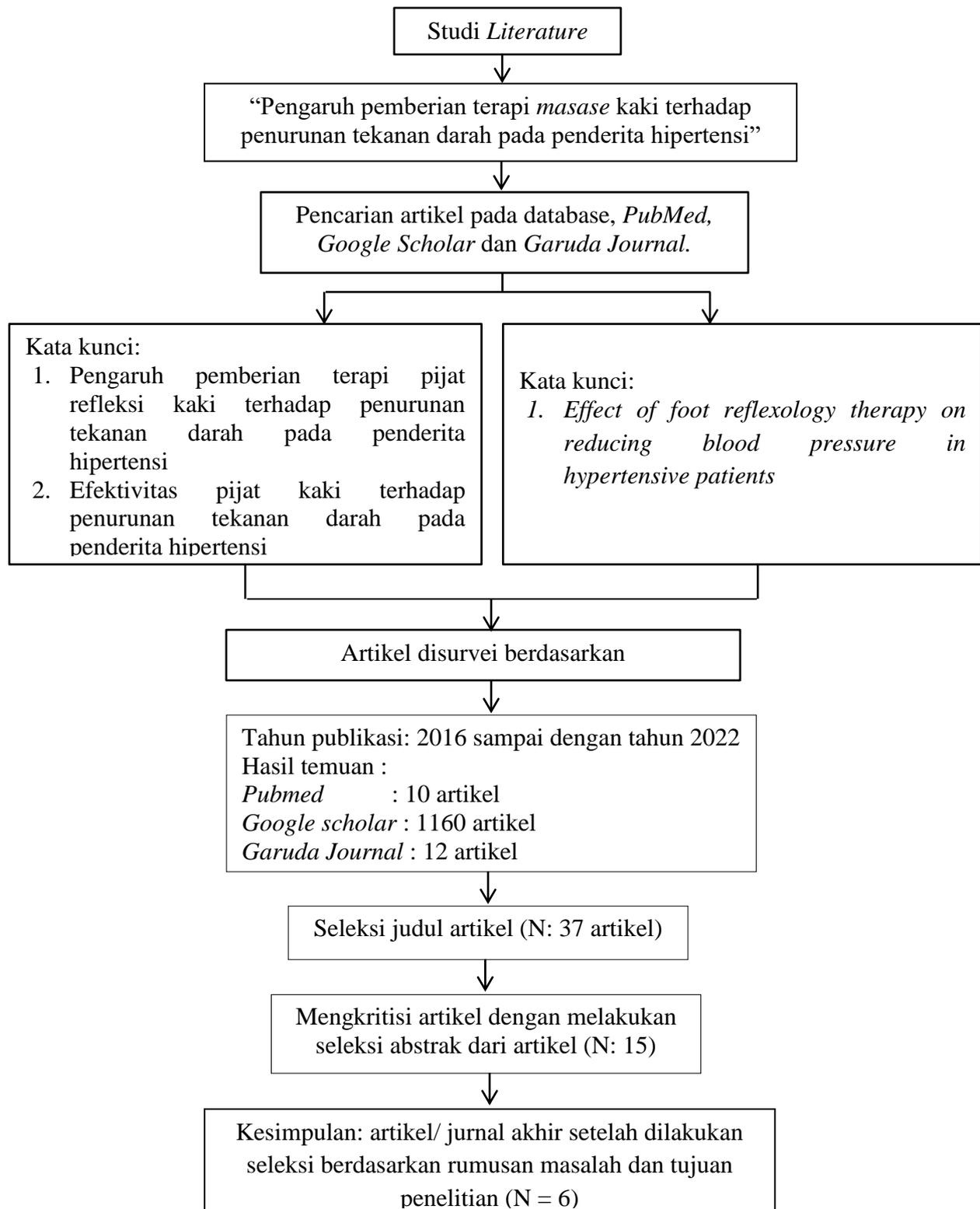
dianalisa sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan *evidence base nursing* sebanyak 6 jurnal yang kemudian akan dilakukan *review* untuk penelitian.

3.4 Protokol dan Registrasi (PICOS)

Tabel 3.4 Format PICOS dalam *Literature Review*

Kriteria	Inklusi	Ekklusi
<i>Populasion</i>	Populasi dalam penelitian ini merupakan orang yang menderita hipertensi	Populasi yang tidak menderita hipertensi
<i>Intervension</i>	Ada intervensi pemberian terapi pijat kaki	Tidak ada intervensi
<i>Comparasion</i>	Ada faktor pembanding sebelum dan sesudah diberikan terapi pijat kaki pada kelompok intervensi	Tidak ada faktor pembanding
<i>Outcomes</i>	Adanya hasil dari intervensi pemberian pijat kaki yang mampu menurunkan tekanan darah	Adanya intervensi lain yang berfokus pada pengobatan farmakologis yang mampu menurunkan tekanan darah
<i>Study Design and publication type</i>	<i>Quasy eksperimen</i> dengan rancangan <i>one group Pre Post Test</i> , <i>Quasy Eksperiment</i> dengan rancangan <i>pre test and post test without control group</i> , dan <i>Pra-eksperimen</i> dengan rancangan <i>one group pre-test post-test</i> ,	Tidak ada kriteria Ekklusi
<i>Publication years</i>	Tahun 2016-2022	Dibawah tahun 2016
<i>Language</i>	Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris	Selain Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris

3.5 Seleksi Studi Dan Penilaian Kualitas



Gambar 3.5 Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas

BAB IV

HASIL DAN ANALISIS

4.1. Karakteristik Studi

Hasil penelusuran artikel pada penelitian berdasarkan topik *literature review* ini “Pengaruh Pemberian Terapi *Masase* Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi” didapatkan 6 jurnal penelitian dimana seluruhnya berjenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian 5 jurnal menggunakan *Quasy Eksperiment* dengan rancangan *pre post test without control group design* dan 1 jurnal menggunakan *Quasy Eksperiment* dengan rancangan *pre post test design*. Dari ke 6 jurnal yang didapatkan penulis memenuhi kriteria Inklusi. Secara keseluruhan penelitian membahas tentang Pengaruh Pemberian Terapi *Masase* Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi, dan rentang tahun artikel yang diambil yaitu tahun 2016-2022. Dan berikut ini hasil analisis artikel yang ditampilkan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 4.1 Hasil Pencarian Artikel

No.	Author	Nama Jurnal dan Tahun Penelitian	Judul	Tujuan Peneliti dalam Artikel	Metode	Hasil Penelitian	Sumber
1	Desi Marisna, Ichsan Budiharto dan Sukarni	Jurnal ProNers 3 (1), 2017	Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Wilayah Kerja Puskesmas Dalam Kecamatan Pontianak Timur	Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Dalam Kecamatan Pontianak Timur	Desain: Menggunakan rancangan <i>Quasy Eksperiment</i> dengan <i>pre test and post test without control group</i> Sampel: Sampel penelitian sebanyak 15 responden Sampling: Pengambilan sampel menggunakan <i>purposive sampling</i> sesuai kriteria inklusi dan eksklusi Populasi: Populasi dalam penelitian ini yaitu responden dengan hipertensi derajat 1 dan derajat 2 Instrumen: Instrumen yang digunakan	Hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kampung Dalam Kecamatan Pontianak Timur berdasarkan hasil uji T berpasangan didapatkan nilai $P=0,000$ yaitu ($P<0,005$). Responden yang dilakukan pemijatan refleksi kaki selama 30 menit dalam sehari selama 3 hari berturut-turut mengatakan bahwa gejala yang muncul seperti rasa pusing kepala, tengkuk yang	<i>Google Scholar</i>

			Kampung Dalam Kecamatan Pontianak Timur.	Dalam observasi dan alat ukur tekanan darah <i>sphygnomanometer</i> digital	untuk penelitian berupa alat tulis, lembar observasi dan alat ukur tekanan darah <i>sphygnomanometer</i> digital	tegang menjadi berkurang bahkan ada yang hilang, rasa pegal dan kebas dikaki berkurang serta badan menjadi rileks setelah dilakukan pemijatan refleksi kaki.	
					Variabel:		
					- Independen: Terapi pijat refleksi kaki	Pijat refleksi kaki dilakukan dengan teknik	
					- Dependen: Tekanan darah pada penderita hipertensi	pemijatan dengan kedua tangan di kedua kaki responden yang ada bagian titik	
					Analisis: Menggunakan analisis Univariat dan analisis Bivariat	refleksi di kaki, membelai lembut secara teratur untuk mengurangi nyeri, membuat rileks atau meningkatkan sirkulasi.	
2	Armen Patria dan Richta Puspita Haryani	Jurnal Kesehatan Panca Bhakti Lampung, Volume VII, No.1 April	Pengaruh Masase Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Kelompok Dewasa Yang Mengalami	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh masase kaki terhadap penurunan tekanan darah	Desain: Metodologi dalam penelitian ini menggunakan desain <i>Quasy eksperimen</i> dengan rancangan <i>one group Pre Post Test</i> Sampel: Sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 responden Sampling: Pengambilan sampel	Hasil penelitian didapatkan P Value Hasil uji statistic didapatkan p Value 0.000 untuk tekanan sistolik dan p Value 0.001 untuk tekanan diastolik, yang berarti pada nilai α 0.05 dapat disimpulkan terdapat pengaruh masase kaki terhadap penurunan tekanan darah pada kelompok dewasa	Google Scholar

3	Chanif dan Khoiriyah	<i>The 4th Univesity Research Coloquium</i>	Efektifitas Terapi Pijat Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi	Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui Efektifitas Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Ssemarang	dalam penelitian ini untuk mengetahui Efektifitas Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Ssemarang	<p>Desain: Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>Quasi experimental pre-post test design</i></p> <p>Sampel: Sampel dalam penelitian ini sebanyak 11 responden</p> <p>Sampling: (Tidak dijelaskan dalam Artikel)</p> <p>Populasi: Populasi dalam peneltian ini yaitu seluruh pasien hipertensi berjenis kelamin laki-laki dewasa di kota Semarang</p> <p>Instrumen: Instrumen yang digunakan untuk penelitian ini adalah <i>demographic data questionnaire</i> dengan teknik wawancara dan observasi</p> <p>Variabel:</p> <p>- Independen: Terapi pijat refleksi kaki</p>	<p>Penelitian ini menggunakan uji <i>pair t-test</i> didapatkan hasil p value 0.00, hal ini berarti bahwa terjadi perbedaan yang signifikan tekanan darah sebelum dan setelah perlakuan terapi pijat refleksi kaki selama 30 menit. Rata-rata terjadi penurunan tekanan darah sistolik sebesar 14.63 mmHg, tekanan darah diastolik sebesar 12.55 mmHg dan tekana darah MAP sebesar 13.36 mmHg. Hal ini menunjukkan bahwa terapi pijat refleksi terbukti efektif bisa menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Terapi pijat refleksi merupakan manipulasi dari struktur jaringan lunak yang dapat menenangkan serta mengurangi stress psikologis dengan meningkatkan hormon</p>	<i>Google Scholar</i>
---	----------------------	---	---	--	---	---	--	-----------------------

- **Dependen:** Tekanan darah pada morphin endogen seperti endorphin, pasien hipertensi enkefalin dan dinorfin sekaligus

Analisis: Karakteristik data responden menurunkan kadar stress hormon seperti dianalisa dengan menggunakan hormon *cortisol*, *norepinephrine* dan frekuwensi, persentase untuk data *dopamine*. Terapi pijat kaki adalah bentuk berjenis kategorik sedangkan data khusus dari memijat yang menggunakan berjenis numerik menggunakan tendensi empat teknik dasar yaitu *Effleurage*, sentral mean, standart deviasi, minimum *Petrissage*, *Tapottment*, dan *Friction* dan maksimum. Perbandingan tekanan Secara umum empat teknik pijat refleksi darah sistolik, diastolik dan MAP kaki ini memiliki pengaruh pada sebelum dan sesudah perlakuan terapi peningkatan sirkulasi darah ke seluruh pijat refleksi kaki menggunakan *pair-t* tubuh, meningkatkan kenyamanan, *test*. Semua hipotesis diset menggunakan memberikan efek relaksasi secara fisik dan *significance a value .05*. psikis sehingga terjadi penurunan tekan darah.

4 Roza Erda, Indonesian *The Effect Of* Tujuan dalam **Desain:** Penelitian ini menggunakan Hasil penelitian menunjukkan bahwa *pre* Google
Fitria *Journal of Foot Reflection* penelitian ini desain *Quasi Experimental* dengan *test* dan *post test* tekanan darah sistolik dan *Scholar*

<p>Tamara, Trisya Yona, dan Didi Yunaspi</p>	<p><i>Global Health Research Volume 2 Number 4,</i> November 2020, pp. 343 - 350 e-ISSN 2715-1972; p-ISSN 2714-9749 http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.p</p>	<p><i>Massage On Hypertension In Elderly Of Batam City</i></p>	<p>untuk mengetahui pengaruh pijat refleksi kaki terhadap hipertensi pada lansia di kota Batam</p>	<p>rancangan <i>Onegroup Pretest-Posttest Design.</i></p> <p>Sampel: Sampel dalam penelitian ini sebanyak 15 lansia yang mengalami hipertensi</p> <p>Sampling: Penelitian ini menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> dengan kriteria inklusi dan eksklusi</p> <p>Populasi: Populasi dalam peneltian ini yaitu lansia yang menderita hipertensi</p> <p>Instrumen: Instrumen yang digunakan untuk penelitian ini berupa <i>sphygromanometer</i></p> <p>Variabel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Independen: Pijat refleksi kaki - Dependen: Tekanan darah pada lansia penderita hipertensi 	<p>diastolik didapatkan nilai sebesar 0,000 (<0,05) berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan bahwa pijat refleksi kaki dapat menurunkan tekanan darah pada lansia. Kegiatan pijat refleksi dilakukan peneliti secara rutin selama 3 kali seminggu dengan durasi minimal 10 menit menunjukkan penurunan sistolik dan tekanan darah diastolik pada hari ketiga setelah intervensi, dari 170/110 mmHg menjadi 160/90 mmHg. Pijat refleksi kaki sangat berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah pada lansia, selain dapat menurunkan tekanan darah hampir semua responden mengatakan merasa nyaman saat tidur karena rangsangan dari pijat kaki</p>
--	---	--	--	---	--

[hp/IJGHR](http://ijghr)

- **Analisis:** Menggunakan uji t mampu meningkatkan aliran darah dan berpasangan cairan dalam tubuh sehingga sirkulasi darah menjadi lancar. Distribusi nutrisi dan oksigen ke sel tubuh menjadi lancar. Sirkulasi darah yang lancar akan memberikan efek relaksasi pada tubuh, sehingga tubuh mengalami kondisi yang seimbang yang dapat menurunkan tekanan darah.

5	Faridah Umamah dan Shinta Paraswati	Jurnal Ilmu Kesehatan Vol. 7 No. 2, Mei 2019 ISSN Cetak 2303-1433 ISSN Online:	Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Dengan Metode Manual Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi pijat refleksi kaki dengan metode manual terhadap	dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh terapi pijat refleksi kaki dengan metode manual terhadap	Desain: Menggunakan rancangan <i>Quasi experimental design</i> dengan rancangan <i>pretest-posttest control group design</i> Sampel: Sampel dalam penelitian ini sebanyak 35 responden yang mengalami hipertensi Sampling: Penelitian ini menggunakan teknik <i>probability sampling</i> dengan	Hasil penelitian dari uji <i>wilcoxon</i> didapatkan nilai $\rho=0,001$ yang dapat disimpulkan bahwa terapi pijat refleksi kaki dengan metode manual berpengaruh menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Terapi pijat refleksi kaki yang dilakukan secara teratur bisa menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik,	<i>Google Scholar</i>
---	-------------------------------------	--	---	---	--	--	---	-----------------------

2579-7301	Wilayah Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya	tekanan darah pada penderita hipertensi	teknik simple random sampling yaitu dengan cara di acak Populasi: Populasi dalam peneltian ini yaitu sebagian penderita hipertensi di Wilayah Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya Instrumen: Instrumen yang digunakan untuk penelitian ini berupa <i>sphygnomanometer</i> Air Raksa Variabel: - Independen: Pijat refleksi kaki dengan metode manual - Dependen: Tekanan darah pada penderita hipertensi Analisis: Menggunakan uji statistik <i>Wilcoxon sign Rank test</i> dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$	menurunkan kadar hormon stress cortisol, menurunkan sumber depresi dan kecemasan, sehingga tekanan darah akan terus turun dan fungsi tubuh semakin membaik. Dengan pijat akan mempengaruhi kontraksi dinding kapiler sehingga terjadi keadaan vasodilatasi atau melebarnya pembuluh darah kapiler dan pembuluh getah bening. Aliran oksigen dalam darah meningkat, pembuangan sisa- sisa metabolik semakin lancar sehingga memacu hormon endorphin yang berfungsi memberikan rasa nyaman. Setelah dilakukan terapi pijat refleksi kaki responden mengatakan sering buang air kecil dan nyenyak ketika tidur dimalam hari serta ketika bangun badan terasa
-----------	--	---	--	---

enteng dan kaki terasa ringan ketika dibuat untuk berjalan. Jika pada malam hari tidur terasa nyenyak, berarti refleksi yang dilakukan sudah tepat. Namun sebaliknya, jika tubuh masih terasa sakit atau pegal-pegal, berarti daerah yang direfleksi tidak tepat, atau penekanan terlalu kuat dan lama.

6	Sri Hartutik dan Kanthi Suratih	GASTER Vol. XV No. 2 Agustus 2017	Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Primer	Tujuan dalam penelitian ini untuk menganalisa perbedaan pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah	dalam ini yang digunakan adalah <i>pre-posttestcontrol one group design</i> . Desain ini digunakan untuk membandingkan hasil intervensi dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol	Desain: Jenis penelitian ini adalah <i>Quasy Eskperiment</i> dengan desain penelitian yang digunakan adalah <i>pre-posttestcontrol one group design</i> . Desain ini digunakan untuk membandingkan hasil intervensi dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol	Hasil penelitian menunjukkan uji <i>Mann Whitney</i> untuk pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer sesudah diberikan perlakuan (<i>post test</i>) p value ($0,000 < 0,05$) ada perbedaan tekanan darah pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sesudah diberikan perlakuan terapi pijat refleksi kaki. Pijat	<i>Garuda Journal</i>
---	---------------------------------	-----------------------------------	---	--	---	--	---	-----------------------

penderita hipertensi primer pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pijat kaki sejumlah 11 orang untuk masing-masing kelompok intervensi dan kelompok kontrol, sehingga jumlah keseluruhan sampel adalah 22 responden

Samplng: Sampel yang dipilih pada penelitian ini adalah yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian

Populasi: Populasi pada penelitian ini adalah lansia yang tinggal di Panti Wredha Pajang Surakarta sebanyak 74 orang.

Instrumen: Instrumen yang digunakan untuk penelitian ini berupa *sphygmanometer*

Variabel:

- Independen: Pijat refleksi kaki

refleksi kaki dapat melancarkan peredaran darah dan aliran getah bening. Efek langsung yang bersifat mekanis dari tekanan secara berirama dan gerakan-gerakan yang digunakan dalam pijat secara dramatis meningkatkan tingkat aliran darah. Rangsangan yang ditimbulkan terhadap reseptor saraf juga mengakibatkan pembuluh darah melebar secara refleks sehingga melancarkan aliran darah yang sangat berpengaruh bagi kesehatan.

- Dependen: Tekanan darah pada penderit hipertensi primer

Analisis: Analisis dalam penelitian ini menggunakan *Kolmogorov Smirnov*. Analisa bivariat data terhadap hasil pre test dan post test kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol menggunakan uji Wilcoxon

4.2. Gambaran Umum

4.2.1. Karakteristik Responden Hipertensi

4.2.1.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis didapatkan seluruh artikel menjelaskan bahwa sebagian besar responden yang menderita hipertensi berada pada usia antara 18-65 tahun (95%) (Desi Marisna, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Chanif *et al*, 2016); Faridah Umamah *et al*, 2019; Roza Erda, 2020; Sri Hartutik *et al*, 2017).

4.2.1.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis didapatkan 4 artikel yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (63%) dan berjenis kelamin laki-laki sebanyak (37%) (Desi Marisna, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Roza Erda, 2020; Faridah Umamah *et al*, 2019). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Chanif *et al*, 2016; Sri Hartutik *et al*, 2017) didapatkan bahwa penelitian ini tidak menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.

4.2.1.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis didapatkan 2 artikel yang menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan kebiasaan merokok yaitu menunjukkan bahwa sebagian besar (61%) responden tidak memiliki kebiasaan merokok (Roza Erda, 2020; Faridah Umamah *et al*, 2019). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Desi Marisna, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Chanif *et al*, 2016; Sri Hartutik *et al*, 2017) didapatkan bahwa penelitian ini tidak menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan kebiasaan merokok.

4.2.1.4. Karakteristik Responden Berdasarkan Kebiasaan Olahraga

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis didapatkan 2 artikel yang menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan kebiasaan olahraga yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh (Roza Erda, 2020; Faridah Umamah *et al*, 2019) menunjukkan bahwa sebagian besar (88%) responden tidak memiliki kebiasaan olahraga. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Desi Marisna, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Chanif *et al*, 2016; Sri Hartutik *et al*, 2017) didapatkan bahwa penelitian ini tidak menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan kebiasaan olahraga.

4.2.1.5. Karakteristik Responden Berdasarkan Genetik atau Keturunan

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis didapatkan 1 artikel yang menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan genetik atau keturunan yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh (Faridah Umamah *et al*, 2019) menunjukkan bahwa sebagian besar (67%) responden yang mengalami hipertensi disebabkan oleh faktor genetik atau keturunan. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Desi Marisna, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Chanif *et al*, 2016; Roza Erda, 2020; Sri Hartutik *et al*, 2017) didapatkan bahwa penelitian ini tidak menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan genetik atau keturunan.

4.2.1.6. Karakteristik Responden Berdasarkan Konsumsi Tinggi Garam

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis didapatkan 1 artikel yang menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan konsumsi tinggi garam yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh (Faridah Umamah *et al*, 2019) menunjukkan bahwa seluruh responden (100 %) yang mengalami hipertensi mengkonsumsi makanan asin atau tinggi garam. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Desi Marisna, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Chanif *et al*, 2016; Roza Erda, 2020; Sri Hartutik *et al*, 2017) didapatkan bahwa penelitian ini tidak menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan konsumsi tinggi garam.

4.2.1.7. Karakteristik Responden Berdasarkan Konsumsi Obat Anti-hipertensi

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis didapatkan 1 artikel yang menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan konsumsi obat anti-hipertensi yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh (Faridah Umamah *et al*, 2019) menunjukkan bahwa (50%) responden mengkonsumsi obat anti-hipertensi dan (50%) responden tidak mengkonsumsi obat anti-hipertensi. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Desi Marisna, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Chanif *et al*, 2016; Roza Erda, 2020; Sri Hartutik *et al*, 2017) didapatkan bahwa penelitian ini tidak menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan konsumsi obat anti-hipertensi.

4.2.1.8. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis didapatkan 3 artikel yang menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan pendidikan yaitu didapatkan sebagian besar responden (70%) berpendidikan SMP-SMA (Desi Marisna, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Chanif *et al*, 2016). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Roza Erda, 2020; Sri Hartutik *et al*, 2017; Faridah Umamah *et al*, 2019) didapatkan bahwa penelitian ini tidak menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan pendidikan.

4.2.1.9. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis didapatkan 2 artikel yang menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan pekerjaan yaitu didapatkan sebagian besar responden (67%) bekerja sebagai ibu rumah tangga (IRT) (Desi Marisna, 2017). Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh (Chanif *et al*, 2016) menunjukkan sebagian besar responden (72%) bekerja sebagai PNS dan Swasta. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Armen Patria *et al*, 2019; Roza Erda, 2020; Sri Hartutik *et al*, 2017; Faridah Umamah *et al*, 2019) didapatkan bahwa penelitian ini tidak menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan pekerjaan.

4.2.1.10. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Sakit Hipertensi

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis didapatkan 1 artikel yang menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan lama sakit hipertensi yaitu didapatkan seluruh responden (100%) menderita hipertensi selama ± 10 tahun (Chanif *et al*, 2016). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Desi Marisna, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Roza Erda, 2020; Sri Hartutik *et al*, 2017; Faridah Umamah *et al*, 2019) didapatkan bahwa penelitian ini tidak menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan lama sakit hipertensi.

4.2.2. Karakteristik Terapi Pijat Kaki

4.2.2.1. Lama Pemijatan

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis terdapat 4 artikel yang menunjukkan lama pemijatan pada terapi pijat kaki yaitu pijat kaki dilakukan sekitar 10-30 menit (Desi Marisna, 2017; Chanif *et al*, 2016; Roza Erda, 2020; Faridah Umamah *et al*, 2019). Sedangkan 2 artikel tidak menjelaskan tentang berapa lama terapi pijat kaki dilakukan (Sri Hartutik *et al*, 2017; Armen Patria *et al*, 2019)

4.2.2.2. Frekuensi Terapi Pijat Kaki

Berdasarkan 6 artikel terdapat 3 artikel yang menunjukkan frekuensi terapi pijat kaki yaitu pijat kaki dilakukan sekitar 1-3 x seminggu (Desi Marisna, 2017; Roza Erda, 2020; Faridah Umamah *et al*, 2019). Sedangkan 3 artikel tidak menjelaskan tentang frekuensi terapi pijat kaki (Sri Hartutik *et al*, 2017; Chanif *et al*, 2016; Armen Patria *et al*, 2019)

4.2.2.3. Lama Pemberian Terapi Pijat Kaki

Berdasarkan 6 artikel terdapat 3 artikel yang menunjukkan lama pemberian terapi pijat kaki diberikan yaitu sekitar 3 hari sampai 3 minggu (Desi Marisna, 2017; Roza Erda, 2020; Faridah Umamah *et al*, 2019). Sedangkan 3 artikel tidak menjelaskan tentang berapa lama

terapi pijat kaki diberikan (Sri Hartutik *et al*, 2017; Chanif *et al*, 2016; Armen Patria *et al*, 2019)

4.2.2.4. Teknik Terapi Pijat Kaki

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis didapatkan 1 artikel yang menjelaskan tentang teknik terapi pijat kaki yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh (Chanif *et al*, 2016) menunjukkan bahwa penelitian ini menggunakan 4 teknik terapi pijat kaki yaitu *Effleurage* (Gerakan mengelus), *Petrissage* (Pijitan), *Tapotement* (Pukulan), dan *Friction* (Gerusan). Sedangkan 5 artikel lain tidak menjelaskan tentang teknik terapi pijat kaki (Sri Hartutik *et al*, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Desi Marisna, 2017; Roza Erda, 2020; Faridah Umamah *et al*, 2019).

4.3. Gambaran Khusus

4.3.1. Tekanan Darah Sebelum Diberikan Terapi Pijat Kaki

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis didapatkan 5 artikel yang menunjukkan bahwa sebelum diberikan terapi pijat kaki sebagian besar responden (94%) mengalami Hipertensi derajat I (Chanif *et al*, 2016; Sri Hartutik *et al*, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Desi Marisna, 2017; Faridah Umamah *et al*, 2019). Sedangkan 1 artikel menunjukkan bahwa sebelum diberikan terapi pijat kaki seluruh responden (100%) mengalami Hipertensi derajat II (Roza Erda, 2020).

4.3.2. Tekanan Darah Sesudah Diberikan Terapi Pijat Kaki

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis didapatkan 5 artikel yang menunjukkan bahwa sesudah diberikan terapi pijat kaki sebagian besar responden (92%) mengalami Pre-hipertensi (Chanif *et al*, 2016; Sri Hartutik *et al*, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Desi Marisna, 2017; Faridah Umamah *et al*, 2019). Sedangkan 1 artikel menunjukkan bahwa sesudah diberikan terapi pijat kaki seluruh responden (100%) mengalami Hipertensi derajat I (Roza Erda, 2020).

4.3.3. Analisis Pengaruh Pemberian Terapi Pijat Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis seluruh artikel menunjukkan hasil *p-value* ($< 0,05$) itu artinya ada pengaruh yang signifikan dari pemberian terapi pijat kaki terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi (Chanif *et al*, 2016; Sri Hartutik *et al*, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Desi Marisna, 2017; Roza Erda, 2020; Faridah Umamah *et al*, 2019).

BAB V

PEMBAHASAN

5.1. Tekanan Darah Sebelum Diberikan Terapi *Masase Kaki*

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis didapatkan 5 artikel yang menunjukkan bahwa sebelum diberikan terapi pijat kaki sebagian besar responden (94%) mengalami Hipertensi derajat I (Chanif *et al*, 2016; Sri Hartutik *et al*, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Desi Marisna, 2017; Faridah Umamah *et al*, 2019). Sedangkan 1 artikel menunjukkan bahwa sebelum diberikan terapi pijat kaki seluruh responden (100%) mengalami Hipertensi derajat II (Roza Erda, 2020).

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg dan terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah yang disebabkan oleh satu atau beberapa factor resiko yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam mempertahankan tekanan darah secara normal (Wijaya & Putri 2013). Menurut (Kemenkes RI, 2013) Faktor resiko Hipertensi dibagi mejadi dua kelompok yaitu faktor yang tidak dapat dirubah dan faktor yang dapat dirubah. Faktor yang tidak dapat dirubah antara lain usia, jenis kelamin, dan genetik. Faktor resiko yang dapat dirubah antara lain yaitu kebiasaan merokok, konsumsi serat, stres, kurangnya aktivitas fisik, konsumsi garam, kegemukan, kebiasaan konsumsi alkohol dan dislipidemia. Penyakit hipertensi menjadi salah satu masalah utama dalam dunia kesehatan masyarakat di Indonesia maupun dunia. Gejala

yang utama pada penderita hipertensi secara umum sering terjadi yaitu sakit kepala sampai ke tengkuk bagian belakang dan tengkuk terasa pegal. Tekanan darah yang selalu tinggi adalah salah satu faktor risiko untuk stroke, serangan jantung, gagal jantung dan aneurisma arterial dan merupakan penyebab utama gagal jantung kronis (Marya, 2013).

Berdasarkan fakta dan teori yang ada di atas peneliti berasumsi Hipertensi merupakan *The Silent Killer* atau pembunuh secara diam-diam, ini dikarenakan kebanyakan orang yang menderita hipertensi tidak menunjukkan gejala namun berbahaya bagi penderita jika tidak segera ditangani. Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis menjelaskan bahwa responden yang mengalami hipertensi disebabkan karena beberapa faktor diantaranya faktor usia. Pada penelitian ini rentan usia responden berada pada usia sekitar 18-65 tahun yang secara fisiologi, peningkatan usia akan meningkatkan risiko hipertensi pada seseorang karena seiring bertambahnya usia, terjadi proses degeneratif yaitu penurunan elastisitas dinding pembuluh darah, sehingga tekanan arterial semakin tinggi yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit hipertensi. Jenis kelamin juga menjadi faktor risiko hipertensi pada penelitian ini. Sebagian besar (63%) berjenis kelamin perempuan. Jenis kelamin juga dapat mempengaruhi tekanan darah dimana mayoritas penderita hipertensi berjenis kelamin perempuan karena didalam tubuh perempuan memiliki hormon esterogen yang semakin berkurang produksinya saat pertambahan usia yang mengakibatkan sangat rentan terhadap penyakit hipertensi. Selanjutnya faktor merokok. Merokok juga dapat menyebabkan hipertensi

yang disebabkan oleh senyawa nikotin pada rokok yang mana merupakan bahan aktif utama pada tembakau. Nikotin dapat merangsang pengeluaran adrenalin sehingga jantung berdenyut lebih cepat dan meningkatkan ketegangan arteri sehingga dapat meningkatkan tekanan darah. Dan pada penelitian ini sebagian besar (61%) responden hipertensi tidak memiliki kebiasaan merokok.

Pada penelitian ini juga terdapat sebanyak (67%) responden yang mengalami hipertensi juga disebabkan oleh faktor genetik atau keturunan. Riwayat keluarga yang menderita hipertensi menjadi pemicu seseorang menderita hipertensi, oleh sebab itu hipertensi disebut penyakit turunan. Terlalu banyak mengonsumsi makanan asin atau tinggi garam juga menjadi faktor hipertensi pada penelitian ini. Seluruh responden (100 %) yang mengalami hipertensi mengonsumsi makanan asin atau tinggi garam. Mengonsumsi garam dalam jumlah yang berlebihan juga dapat menyebabkan hipertensi karena natrium dapat dengan mudah mengendap pada pembuluh darah. Sehingga dinding pembuluh darah mengalami penebalan yang dapat meningkatkan volume cairan ekstraseluler. Pada penelitian ini hipertensi juga disebabkan oleh faktor pendidikan, dan sebagian besar responden (70%) berpendidikan SMP-SMA. Pendidikan juga memiliki pengaruh pada penyakit seseorang terutama penyakit hipertensi karena semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin banyak informasi yang didapat tentang penyakitnya dan bagaimana mengontrol tekanan darah seperti kepatuhan dalam

mengonsumsi obat anti-hipertensi, menjaga pola makan dan menjaga pola hidup sehat.

Faktor hipertensi pada penelitian ini juga dapat disebabkan oleh kurangnya aktivitas fisik yang menyebabkan kadar lemak menjadi meningkat sehingga terjadi penyempitan pembuluh darah yang dapat meningkatkan pompa darah ke jantung menjadi berat sehingga memicu terjadinya hipertensi. Dan pada penelitian ini sebagian besar (88%) responden hipertensi tidak memiliki kebiasaan olahraga. Jenis pekerjaan menjadi faktor protektif terhadap penyakit hipertensi dimana pada penelitian ini didapatkan 1 artikel menunjukkan bahwa responden yang menderita hipertensi bekerja sebagai ibu rumah tangga (IRT) sebanyak (67%) dan 1 artikel menunjukkan bahwa responden yang menderita hipertensi bekerja sebagai PNS dan Swasta sebanyak (72%). Pekerjaan juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi. Pada saat melakukan pekerjaan yang mengerahkan kekuatan fisik, jantung akan memompa lebih banyak darah sehingga dapat memenuhi kebutuhan kerja otot yang mengakibatkan meningkatnya tekanan darah. Kepatuhan dalam meminum obat anti-hipertensi juga menjadi salah satu faktor risiko hipertensi pada penelitian ini. Sebanyak 50% responden hipertensi tidak mengonsumsi obat anti-hipertensi. Ketidapatuhan dalam meminum obat anti-hipertensi secara teratur bisa mengakibatkan risiko komplikasi dari tekanan darah tinggi dan dapat mengakibatkan terjadinya resistensi obat. Faktor risiko hipertensi lainnya pada penelitian ini yaitu lama sakit hipertensi. Pada 1 artikel didapatkan

seluruh responden (100%) menderita hipertensi selama \pm 10 tahun. Hipertensi yang berlangsung lama, dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah, organ jantung, otak dan ginjal. Hipertensi merupakan penyakit yang gejalanya kurang jelas akan tetapi perlu diwaspadai dan perlu di tangani sedini mungkin karena semakin lama seseorang menderita Hipertensi maka komplikasi yang timbul juga semakin berat.

Dari faktor-faktor hipertensi di atas dapat menyebabkan terjadinya gangguan peredaran darah yang dapat merangsang aktivitas saraf simpatis dan pengeluaran hormon epinefrin, hormon kortisol, dan hormon steroid. Ketika sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respons rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang yang mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Vasokonstriksi ini terjadi karena medula adrenal mensekresi epinefrin, sedangkan korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid lainnya yang dapat memperkuat respons vasokonstriksi pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal yang menyebabkan peningkatan volume intravaskuler sehingga terjadi hipertensi.

5.2. Tekanan Darah Sesudah Diberikan Terapi *Masase Kaki*

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis didapatkan 5 artikel yang menunjukkan bahwa sesudah diberikan terapi pijat kaki sebagian besar responden (92%) mengalami Pre-hipertensi (Chanif *et al*, 2016; Sri Hartutik *et al*, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Desi Marisna, 2017; Faridah Umamah *et al*, 2019). Sedangkan 1 artikel menunjukkan bahwa sesudah diberikan terapi pijat kaki seluruh responden (100%) mengalami Hipertensi derajat I (Roza Erda, 2020).

Salah satu alternatif yang tepat untuk menurunkan tekanan darah tanpa ketergantungan obat dan efek samping adalah dengan menggunakan non farmakologis seperti terapi komplementer (Kowalski, 2010). Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1109 tahun 2007 menyebutkan pengobatan komplementer merupakan pengobatan meliputi promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif yang dilakukan oleh tenaga kesehatan. Peran kuratif yang dapat dilakukan perawat secara non farmakologi yaitu dengan cara relaksasi dengan tindakan pijat kaki (Febriyanto *et al*., 2019; Fandizal, Astuti and Sani, 2020). Menurut Wahyuni (2014) Pijat refleksi kaki merupakan salah satu terapi alternatif pengobatan nonfarmakologis yang efektif untuk membantu meringankan dan menyembuhkan daripada penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi, teknik dasar yang sering dipakai dalam pijat refleksi diantaranya: mengusap (*massase*), teknik merambatkan ibu jari, memutar tangan pada satu titik, serta teknik menekan dan menahan. Terapi pijat refleksi kaki mempunyai pengaruh secara langsung terhadap elastisitas

dinding pembuluh darah yaitu dengan teknik memanipulasi dari struktur jaringan lunak yang dapat menenangkan serta mengurangi stres psikologis dengan meningkatkan hormon morpin endogen seperti endorpin, enkefalin dan dinorfin yang sekaligus menurunkan kadar hormon stres seperti kortisol, norepinephrin dan dopamin di dalam tubuh (Chanif *et al*, 2016). Aliran darah yang lancar akan meningkatkan sirkulasi darah yang membawa nutrisi dan oksigen ke sel-sel tubuh tanpa ada hambatan serta memberikan efek relaksasi dan kesegaran pada seluruh tubuh sehingga kondisi tubuh seimbang. Hal ini pijat refleksi kaki juga merangsang pada sistem saraf simpatis yang mengalami penurunan aktivitas sehingga mengakibatkan penurunan tekanan darah (Zunaidi A, 2014).

Berdasarkan fakta dan teori yang ada di atas peneliti berasumsi pijat refleksi kaki akan memberikan efek relaksasi terhadap tubuh dan menjadikan pembuluh darah yang awalnya mengalami vasokonstriksi menjadi dilatasi. Relaksasi ini dihasilkan oleh stimulasi taktil yang terdapat pada jaringan tubuh. Pijat refleksi menurunkan produksi hormon kortisol dengan meningkatkan sekresi *corticotropin* dari HPA-axis. Ketika tubuh rileks maka serotonin yang berperan dalam perubahan fisiologis pada tubuh untuk mendilatasi pembuluh darah kapiler dan arteriol dikeluarkan dari otak sehingga mikrosirkulasi pembuluh darah akan membaik yang akan memberikan efek relaksasi pada otot-otot kaku serta akibat dari vasodilatasi pada pembuluh darah akan menyebabkan sirkulasi darah menjadi lancar sehingga mengurangi kerja jantung yang dapat menurunkan tekanan darah.

Berdasarkan hasil analisis dari 6 artikel menunjukkan bahwa setelah dilakukan terapi pijat refleksi kaki sebagian besar dari responden mengatakan bahwa setelah dilakukan intervensi pijat refleksi kaki, mereka merasakan bahwa rasa tegang pada tengkuk (leher bagian belakang) dan pusing mereka berkurang, merasa nyaman ketika tidur di malam hari serta ketika bangun badan terasa enteng, merasa kaki terasa ringan ketika dibuat berjalan, dan rasa pegal di badan menjadi berkurang. Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Rezky, Yesi dan Oswati (2015) yang berjudul “pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer” yang mengatakan setelah dilakukan terapi pijat refleksi kaki didapatkan bahwa tekanan darah mengalami penurunan, badan lebih ringan dan sakit kepala berkurang karena pijat refleksi kaki merangsang pada sistem saraf simpatis yang mengalami penurunan aktivitas sehingga mengakibatkan penurunan tekanan darah.

5.3. Pengaruh Pemberian Terapi *Masase* Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis seluruh artikel menunjukkan hasil *p-value* ($< 0,05$) itu artinya ada pengaruh yang signifikan dari pemberian terapi pijat kaki terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi (Chanif *et al*, 2016; Sri Hartutik *et al*, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Desi Marisna, 2017; Roza Erda, 2020; Faridah Umamah *et al*, 2019).

Menurut (Dalimartha, 2012) menyatakan penanganan nonfarmakologis terhadap hipertensi atau tekanan darah tinggi salah satunya menggunakan terapi pijat refleksi kaki. Dalam hal ini, terapi pijat refleksi kaki dapat menghasilkan relaksasi oleh stimulasi taktil jaringan tubuh dapat menyebabkan respon neuro humoral yang kompleks dalam *The Hypothalamic Pituitary Axis* (HPA) ke sirkuit melalui jalur sistem saraf. Adaptasi stres diatur oleh kapasitas HPA untuk mensekresikan hormon seperti kortisol dan endorphen yang mengurangi aktivitas sistem saraf simpatik dan meningkatkan respon saraf parasimpatis. Dengan demikian, kerja jantung tidak membutuhkan tekanan kuat untuk memompa dan peredaran darah ke seluruh tubuh akan maksimal. Ketika semua jalur energi terbuka dan aliran energi tidak lagi terhalang oleh ketegangan otot dan hambatan lain maka resiko hipertensi dapat ditekan, menurunkan tekanan darah dengan mengurangi kegiatan jantung memompa, dan mengurangi mengerutnya dinding-dinding pembuluh nadi halus sehingga tekanan pada dinding-dinding pembuluh darah

berkurang dan aliran darah menjadi lancar sehingga tekanan darah akan menurun.

Menurut Hendro dan Ariyani (2015) teknik pijat dasar umumnya berupa mengusap, meremas, menekan, menggetar dan memukul. Selain kelima teknik pijat dasar diatas, gerakan dan irama juga sangat memengaruhi hasil dari pijatan. Menurut (Alviani, 2015) Waktu yang diperlukan untuk melakukan pijat refleksi berbeda antara satu dengan yang lainnya karena kondisi tubuh pada masing-masing orang berbeda begitupun dengan kemampuan untuk menahan rasa sakit. Dalam pijat refleksi, untuk kondisi tubuh normal masing-masing titik refleksi membutuhkan waktu sekitar lima menit di setiap pemijatannya. Sedangkan untuk tubuh yang sedang sakit keras proses pemijatannya berlangsung lebih lama yaitu sekitar sepuluh menit dan tidak lebih, berbeda dengan seseorang yang menderita penyakit seperti 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 sekitar 45 sampai 60 menit tergantung pada penguasaan teknik serta pengalaman pemijat. Frekuensi yang diberikan dalam pijatan ini 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.

Berdasarkan fakta dan teori yang ada di atas peneliti berasumsi melakukan pijat refleksi kaki secara teratur dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Ini dikarenakan efek dari relaksasi yang terjadi pada saat dilakukan pijat refleksi kaki dapat menyebabkan pembuluh darah yang awalnya menyempit menjadi lebar sehingga sirkulasi darah, oksigen dan nutrisi dapat berjalan dengan baik di dalam tubuh yang dapat menurunkan tekanan darah. Hasil dari 6 artikel menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan ada perbedaan antara tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi pijat kaki. Dimana sebelum diberikan terapi pijat kaki sebagian besar responden mengalami hipertensi derajat I dan sesudah diberikan terapi pijat kaki sebagian besar responden mengalami penurunan tekanan darah menjadi Pre-hipertensi. Manfaat pijat refleksi kaki untuk kesehatan sudah tidak perlu diragukan lagi. Pijat kaki tidak hanya dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi akan tetapi pijat kaki juga banyak manfaatnya salah satu khasiatnya membantu mengurangi rasa sakit dan kelelahan, menyehatkan dan menyeimbangkan kerja organ tubuh, mencegah berbagai penyakit, meningkatkan daya tahan tubuh, membantu mengatasi stress, dan mengurangi ketergantungan terhadap obat-obatan. Salah satu khasiatnya yang paling populer adalah untuk mengurangi rasa sakit pada tubuh. Selain itu, pijat refleksi juga mempunyai manfaat bagi sistem dalam tubuh seperti dapat meringankan ketegangan pada saraf,

meningkatkan aktivitas sistem vegetasi tubuh yang dikontrol oleh otak dan sistem saraf.

Menurut (Price, 2007) Mengemukakan umumnya diyakini bahwa pijat kaki akan lebih efektif jika dilakukan setiap hari, beberapa penelitian juga mengemukakan bahwa terapi pijat akan lebih bermanfaat bila dilakukan lebih sering dengan durasi yang lebih singkat untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Beberapa study juga menyebutkan bahwa melakukan pijat kaki setidaknya 10-30 menit setiap hari sebelum tidur di malam hari akan membantu tubuh melepaskan hormon penyebab kecemasan dan masalah lain termasuk darah tinggi. Banyak penelitian juga menyatakan bahwa saat tekanan darah mencapai puncak tertinggi pada pagi hari (*mid morning*), puncak kedua pada sore hari, maka tekanan darah pada malam hari akan menurun, paling rendah pada waktu tidur sampai jam tiga sampai jam empat pagi, kemudian tekanan darah naik perlahan sampai bangun pagi dimana tekanan darah naik secara cepat. Tekanan darah dapat bervariasi sampai 40 mmHg dalam 24 jam (Majid, 2005). Terapi pijat kaki dapat diterapkan pada semua kalangan dan usia, karena terapi tersebut baik dan aman dilakukan tanpa adanya efek yang membahayakan dan terapi tersebut dapat menjadi sumber penyembuhan, perawatan dan sebagai pencegahan munculnya penyakit. Akan tetapi terapi pijat kaki juga memiliki kontra indikasi seperti adanya luka bakar, adanya riwayat patah tulang, tumor maupun ganggren ditelapak kaki, memiliki penyakit

komplikasi diabetes mellitus dan penyakit ginjal, memiliki penyakit kronis seperti penyakit jantung dan pada klien yang memiliki penyakit menular tidak dianjurkan untuk dilakukan terapi pijat kaki.

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

6.1.1. Tekanan Darah Sebelum Diberikan Terapi Pijat Kaki

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis didapatkan 5 artikel yang menunjukkan bahwa sebelum diberikan terapi pijat kaki sebagian besar responden (94%) mengalami Hipertensi derajat I (Chanif *et al*, 2016; Sri Hartutik *et al*, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Desi Marisna, 2017; Faridah Umamah *et al*, 2019). Sedangkan 1 artikel menunjukkan bahwa sebelum diberikan terapi pijat kaki seluruh responden (100%) mengalami Hipertensi derajat II (Roza Erda, 2020).

6.1.2. Tekanan Darah Sesudah Diberikan Terapi Pijat Kaki

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis didapatkan 5 artikel yang menunjukkan bahwa sesudah diberikan terapi pijat kaki sebagian besar responden (92%) mengalami Pre-hipertensi (Chanif *et al*, 2016; Sri Hartutik *et al*, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Desi Marisna, 2017; Faridah Umamah *et al*, 2019). Sedangkan 1 artikel menunjukkan bahwa sesudah diberikan terapi pijat kaki seluruh responden (100%) mengalami Hipertensi derajat I (Roza Erda, 2020).

6.1.3. Pengaruh Pemberian Terapi Pijat Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

Berdasarkan 6 artikel yang dianalisis seluruh artikel menunjukkan hasil *p-value* ($< 0,05$) itu artinya ada pengaruh yang signifikan dari pemberian terapi pijat kaki terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi (Chanif *et al*, 2016; Sri Hartutik *et al*, 2017; Armen Patria *et al*, 2019; Desi Marisna, 2017; Roza Erda, 2020; Faridah Umamah *et al*, 2019).

6.2. Saran

6.2.1. Bagi Klinik Griya Holistik Bangsalsari

Bagi Klinik Griya Holistik Bangsalsari perlu memberikan penatalaksanaan terapi *masase* kaki sesuai dengan SOP sebagai pengobatan alternative sehingga dapat menurunkan hipertensi secara efektif.

6.2.2. Bagi Tenaga Kesehatan

Tenaga kesehatan khususnya konselor lebih aktif dalam memberikan pendidikan kesehatan dan penyuluhan tentang pentingnya cara pencegahan dan pengobatan terhadap hipertensi baik dengan cara mengubah kebiasaan hidup yang kurang sehat maupun dengan metode terapi *masase* kaki. Untuk pelayanan keperawatan sendiri, perawat dapat memberikan intervensi keperawatan berupa terapi pijat kaki untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi sesuai *standar*

operasional prosedur (SOP) yang tertera. Dengan memerhatikan kontra indikasi terapi *masase* kaki seperti adanya luka bakar, adanya riwayat patah tulang, tumor maupun ganggren ditelapak kaki, memiliki penyakit komplikasi diabetes mellitus dan penyakit ginjal, memiliki penyakit kronis seperti penyakit jantung dan pada klien yang memiliki penyakit menular tidak dianjurkan untuk dilakukan terapi *masase* kaki.

6.2.3. Bagi Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan perlu melakukan penyuluhan kesehatan terkait manfaat terapi *masase* kaki sebagai salah satu terapi non farmakologi dalam penatalaksanaan hipertensi.

6.2.4. Bagi Masyarakat

Diharapkan masyarakat dapat mengubah pola makan yang tidak sehat, kebiasaan hidup yang tidak sehat seperti merokok, kurang olahraga, stress, konsumsi makanan asin berlebih dan berlemak tinggi yang dapat mengakibatkan obesitas serta menggunakan pengobatan farmakologis yang tepat, dan ditunjang dengan pengobatan non farmakologis salah satunya adalah terapi *masase* kaki agar lebih efektif dalam mengatasi hipertensi atau tekanan darah tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad M.A. 2017. *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah*, 6, 5-9. Jakarta: EGC
- Ahmad Suyono. 2017. *Faktor Resiko Hipertensi pada Masyarakat di Desa Kabung Kidul Kabupaten Rembang*. Skripsi. Program Pendidikan S1 Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
- Akmaliyah, N. 2016. Efek Hormon Stres, *Health and Nutrition Service*, 30 January. Available at: (online) (<http://lagizi.com/efek-hormon-stres/>, diakses 1 November 2020)
- Alimohammad, H. S., Ghasemi, Z., Shahriar, S., Morteza, S., & Arsalan, K. 2018. Effect of hand and foot surface stroke massage on anxiety and vital signs in patients with acute coronary syndrome: A randomized clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice (online)*, 31, 126–131. (<https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.01.012>, diakses 15 Oktober 2020).
- Alviani, P. 2015. *Pijat Refleksi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Annisa. T. 2017. *Pengaruh Mendengarkan Dan Membaca Al-Qur'an Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi Dukuh Singopranan Ddesa Belor Kecamatan Ngaringan Grobongan Jawa Tengah*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
- Anggito, Albi & Johan Setiawan, 2018. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Sukabumi : CV Jejak.
- Armen Patria, Richta Puspita Haryani. (2019). Pengaruh Masase Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Kelompok Dewasa Yang Mengalami Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Panca Bhakti Lampung*, Volume VII, No.1.
- Black, J.M., and Hawk, J. H. 2014. *Medical Surgical Nursing Clinical Management for Positive Outcomes (Ed.7)*. St. Louis: Missouri Elsevier Saunders.
- Brewer, S. 2018. Lower Your Blood Pressure Fast. Available at (online): (<https://mylowerbloodpressure.com/>, Diakses 12 November 2020).
- Brunner & Suddarth., 2013. *Buku Ajar : Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 volume 2*. Jakarta : EGC
- Chanif dan Khoiriyah. (2016). Efektifitas Terapi Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *The 4th university Research Colloquium*. Hal: 214-221.2016.

- Churniawati, L., Martini, S. and Wahyuni, C. U. 2019. Prehipertensi pada Obesitas Abdominal, *Kesmas: National Public Health Journal (online)*, 9(4), pp. 293–299. (doi: <http://dx.doi.org/10.21109/kesmas.v9i4.73> 2. diakses 16 Oktober 2020).
- Dalimartha, 2012. *Care Your Self, Hipertensi*. Jakarta: Penebar Plus.
- Desi Marisna. (2017). Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Dalam Kecamatan Pontianak Timur. *Jurnal ProNers* 3 (1).
- Dinas Kesehatan Jawa Timur. 2017. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur. Surabaya: *Kemenkes RI (Online)*. (http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KES_PR OVINSI_2016/15_Jatim_2016.pdf. diakses 19 Oktober 2020).
- Endah, R. D. 2017. *Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Diberikan air Rebusan Daun Salam Pada Lansia Dengan Hipertensi di UPT PSTW Bondowoso*. Skripsi. Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Stikes dr.Soebandi Jember.
- Faisalado, C. W. 2013. *Trend Diseases Trend Penyakit Saat Ini*. Jakarta: CV. Trans Info Media
- Farapti, Sayogo, S., Siregar.P. (2013). Effect Of Tender Coconut Water On Systolic and Diastolic Blood Pressure in Prehypertensive Women. *Health Science Indones*, 4(2), 65-67.
- Faridah Umamah, Shinta Paraswati. (2019). Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Dengan Metode Manual Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, Vol. 7 No. 2.
- Febriyanto, K. et al. 2019. Pengabdian Masyarakat Melalui Pemanfaatan Jalan Terapi pada Lansia di Desa Sumber Sari, Kutai Kartanegara, Sarwahita : *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (online)*, 16(2), pp. 167–174. (doi: <https://doi.org/10.21009/sarwahita.162.08>, Diakses 05 November 2020)
- Fitriani, F. 2015. *Pengaruh masase kaki terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas gowa (doctoral dissertation, universitas islam negeri alauddin makassar*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar.
- Gunawan, Lany. 2012. *Hipertensi Tekanan Darah Tinggi*. Yogyakarta: Kanisius

- Guyton, A. C. and Hall, J. E. 2012. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 11*. Jakarta: EGC.
- Hasdianah, H.R., Suprpto. S. I. 2014. *Patologi & Patofisiologi Penyakit*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Hendro and Ariyani, Y. (2015) *Bahan Ajar Kursus dan Pelatihan Pengobatan Pijat Refleksi Level II-Ilmu Pijat Pengobatan Refleksi Relaksasi. II*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Kursus dan Pelatihan, Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ilkafah. (2016). Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Lansia dengan Obat Antihipertensi dan Terapi Rendam Air Hangat di Wilayah Kerja Puskesmas Antara Tamalanrea Makassar. *Pharmacon, Jurnal Ilmiah Farmasi*, 05(02); 228-235.
- Infodatin. 2016. *Pusat informasi dan data kementerian kesehatan Hipertensi*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI
- Intan S. H. 2016. *Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kontrol Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Bandar Lampung.
- Irianto K. 2014. *Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular Panduan Klinis*. Bandung: Alfabeta
- Jaya. 2019. *Panduan Praktis Penelitian*. Jakarta : Media Aesculapius
- Kee, JL & Evelyn RH. 2012. *Farmakologi: Pendekatan Proses Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Kementrian Kesehatan RI. 2013. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Infodatin Hipertensi*. Jakarta Selatan: Kementerian Kesehatan RI (Online). (<http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatinhipertensi.pdf>, Diakses 26 Oktober 2020).
- Kowalski, E. Robert. 2010. *Terapi Hipertensi. Terjemahan: Rani S*. Bandung: Qanita
- Martha, Karnia. 2012. *Panduan Cerdas Mengatasi Hipertensi*. Yogyakarta: Araska
- Marya. 2013. *Buku Ajar Patofisiologi: Mekanisme terjadinya Penyakit*. Jakarta: Binapura Aksara.

- Maryanto. 2010. *99% Rahasia manfaat Jus Buah & Sayuran Berkhasiat*. Jakarta: Gudang Ilmu
- Masala, et al. (2017). Physical activity and blood pressure in 10.000 Mediterranean adults: The EPIC-Florence cohort. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Disease, *Journal of Hypertension*: 27 (8), 670-678.
- Masriadi. 2016 . *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Trans Info Media.
- Muhammadun. 2010. *Hidup Bersama Hipertensi Seringai Darah Tinggi Sang Pembunuh Sekejap*. Yogyakarta: Inbooks.
- Nugroho, I. A., Asrin., Sarwono. 2012. Efektifitas pijat refleksi kaki dan hipnoterapi terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan (online)*, Volume 8, No.2 (<http://www.ejournal.stikesmuhgombang.ac.id>, diakses 23 Oktober 2020)
- Nurrahmani, Ulfa. 2012. *Stop Hipertensi*. Yogyakarta: Famili Pustaka Keluarga.
- Oxenford, R. 2013. *Reflexology: A Concise Guide to Foot and Hand Massage for Enhanced Health and Wellbeing*. Lorenz Books.
- Pamungkas, R. 2010. *Dahsyatnya Jari Refleksi*. Yogyakarta: Pinang Merah
- Price, Shirley, 2007. *Aromatherapy For Health Professionals*. Philadelphia: Elsevier Science
- Priyanka, Tejaswee D. M.Sc (N) et, al. (2015). Assess The Effectiveness Of Foot Massage On Blood Pressure Among Patient With Hypertension In Selected Setting, Chennai. *International Journal Of Multidisciplinary Educational Research*. 4 (9).
- Pudiastuti, R.D. 2013. *Penyakit-penyakit mematikan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Pusparani, I. D. 2016. *Gambaran Gaya hidup pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Ciangsana Kecamatan Gunung Putri Kabupaten Bogor*. Skripsi. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Retno Ariyani. 2017. *Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Rw 04 Kelurahan Limo Depok*. Skripsi. Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi S-1 Keperawatan.

- Rezky RA, Yesi H, Oswati H. (2015). Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Primer. *Jom* Vol. 2 No. 2. Hal 1454-1462.
- Riskesmas, 2018. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Riskesdas Nasional*. Jakarta: EGC.
- Robert, E. Kowalski. 2010. Terapi Hipertensi Program 8 Minggu. *Edisi 1. Bandung: Mizan Pustaka (Online)*. (<https://books.google.co.id/books?id=7d0Ex0LAIc4C&printsec=frontcover&dq=hipertensi+adalah&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjagZXHiKfhAhUMWX0KHRomAjMQ6AEIKTAD#v=onepage&q=hipertensi%20adalah&f=false>, Diakses 18 November 2020)
- Roza Erda, Fitria Tamara, Trisya Yona, Didi Yunaspi. (2020). The Effect Of Foot Reflection Massage On Hypertension In Elderly Of Batam City. *Indonesian Journal of Global Health Research*, Volume 2 Number 4, pp. 343 – 350.
- Sanjaya, Ilham. 2014. *Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Perokok Derajat I di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang*. Skripsi. Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Andalas.
- Sartik, RM. Suryadi Tjekyan, M. Z. (2017). Faktor-Faktor Risiko dan Angka Kejadian Hipertensi Pada Penduduk Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8 (November), 180–191.
- Sri Hartutik, Kanthi Suratih. (2017). Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Primer. *MASTER* Vol. XV No. 2.
- Suri, A. 2017. *Efektivitas Senam Tai Chi terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lanjut Usia dengan Riwayat Hipertensi di Puskesmas Junrejo Kota Batu*. Skripsi. Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
- Thompson JL, Manore MM, Voughan LA. (2011). *Science of Nutrition*. 2 nd ed. USA: Pearson Education Inc. p.126-7, 345.
- Timothy,C.O., Neli, R.O. (2017). The Effects Of Cigarette Smoking On Intraocular Pressure And Atrial Blood Pressure Of Normotensive Young Nigerian Male Adults. *Nigerian Journal Of Physiological Sciencess*. 22 (1-2): 31-35
- Triyanto, E. 2014. *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Umamah, F. and Paraswati, S. (2019). Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Dengan Metode Manual Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(2), p. 295.
- Wahyuni, S. 2014. *Pijat refleksi untuk kesehatan*. Jakarta Timur : Dunia Sehat.
- Wahyuningsih, & Astuti, E. 2013. Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi pada Usia Lanjut. *Journal Ners and Midwifery Indonesia*, 1(3), 71– 75. (<https://doi.org/2354-7642>. Diakses 13 Oktober 2020)
- Widyanto.F.C., Tribowo.C. 2013. *Trend Disiase*. Jakarta: Trans Info Media.
- Wijaya, A.S. & Putri, Y.M. 2013. *Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta : Nuha Medika
- World Health Organization. 2014. *Global Health and Aging*. Available at (Online): (https://www.who.int/ageing/publications/global_health.pdf. diakses 15 Oktober 2020).
- World Health Organization. 2015. *A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis*. Available at (Online): (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/79059>, Diakses 15 September 2020)
- World Health Organization. 2020. *Hypertension*. Available at: (Online). (https://www.who.int/healthtopics/hypertension/#tab=tab_1. diakses 15 September 2020).
- Zunaidi, A., Nurhayati, S. and Prihatin, T. W. (2014). Pengaruh Pijat Refleksi Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Klinik Sehat Hasta Therapetika Tugurejo Semarang, *Prosiding Konferensi Nasional II PPNI Jawa Tengah*, pp. 56–65.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Jurnal Ke 1

PENGARUH TERAPI PIJAT REFLEKSI KAKI TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KAMPUNG DALAM KECAMATAN PONTIANAK TIMUR

*The Effect Of Foot Reflexology Therapy On Chanfges In Blood Pressure In People With
Hypertension In The Work Area Of Health Center Of Kampung Dalam East Pontianak*

Desi Marisna¹, Ichsan Budiharto², Sukarni³

¹Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura
Desimarisna.dm@gmail.com²RSUD Dr. Soedarso Pontianak Ichsanbudiharto@gmail.com

³Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura sukarni@ners.untan.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang : Hipertensi terjadi peningkatan setiap tahunnya disertai dengan komplikasi pada sistem kardiovaskular seperti stroke dan gagal jantung. Perlu penanganan hipertensi yang komprehensif yaitu dengan cara merubah gaya hidup, pengobatan maupun teknik mengurangi stres. Salah satunya dengan terapi pijat refleksi kaki. Terapi pijat refleksi kaki dipercaya dapat menurunkan tekanan darah.

Tujuan : Mengetahui pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kampung Dalam Kecamatan Pontianak Timur.

Metode : Menggunakan rancangan *quasy eksperiment* dengan *pre test and post test without control group*. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah 15 responden. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan setelah diberikan terapi. Analisa penelitian menggunakan uji T berpasangan dengan nilai $P < 0,05$.

Hasil : Responden penelitian terbanyak pada usia lansia >65 tahun sebanyak 33,3%, jenis kelamin perempuan sebanyak 80%, pendidikan terbanyak yaitu SMA dengan 53,3% dan status pekerjaan ibu rumah tangga 66,7%. Nilai mean tekanan darah sistol sebelum 147,07 dan setelah intervensi 136,00. Nilai mean tekanan darah diastol sebelum 88,67 dan setelah intervensi 84,27. Hasil uji T berpasangan didapatkan nilai $P=0,000$.

Kesimpulan : Terdapat pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kampung Dalam Kecamatan Pontianak Timur.

Kata Kunci : tekanan darah, terapi pijat refleksi kaki

Referensi : 37 (2006-2017)

ABSTRACT

Background: Cases of hypertension increase every year with complications in the cardiovascular system such as stroke and heart failure. Hypertension treatment needs to be done that is by changing the way of life, treatment and techniques to reduce stress. The other way is with foot reflexology therapy. Foot reflexology therapy is believed to lower blood pressure.

Objective: To investigate the effect of foot reflexology therapy on changes in blood pressure in people with hypertension in the work area of Health Center of Kampung Dalam, East Pontianak.

Method: By Employing *quasy experiment design* with *pre-test and post-test without control group*. Sampling is conducted through *purposive sampling* with 15 respondents. The research was analysed using *paired T-Test* with the value ($P < 0,05$).

Result: Most study respondents were elderlies at the age of >65 years old as much as 33%, and women as much as 80%, most study level was senior high school as much as 53,3% and the most job status was housewife, 65%. The mean value of the systolic blood pressure before intervention was 147,07 and after the intervention was 84,27. The result of the *paired T-Test* showed the score of $P=0,000$.

Conclusion: *There is an effect of the foot reflexology therapy on changes in blood pressure in people with hypertension in the work area of Health Center of Kampung Dalam, East Pontianak.*

Keywords: *blood pressure, foot reflexology therapy*

References: *37 (2006-2017)*

PENDAHULUAN

Hipertensi dikenal juga dengan sebutan tekanan darah tinggi. Hipertensi ini terjadi apabila peningkatan tekanan darah sistol dan diastol secara konsisten di atas 140/90 mmHg. Hipertensi menjadi salah satu penyakit yang sering dijumpai di Indonesia. Hipertensi dapat menyerang berbagai kalangan di masyarakat dari tingkat sosial tinggi hingga menengah kebawah. Selain itu, meningkatnya usia pada seseorang beresiko untuk menderita hipertensi akan semakin besar dan karena pengaruh usia seseorang terhadap kemunculan stres juga sering terjadi.^{1,2}

Menurut data *World Health Organization*(WHO) sekitar 17 juta jiwa penyebab kematian per tahun nya adalah dari penyakit kardiovaskular. Hipertensi menjadi salah satu penyakit yang menyebabkan komplikasi sekitar 9,4 juta jiwa kematian di seluruh dunia setiap tahunnya. Angka prevalensi hipertensi tertinggi di dunia berada di wilayah Afrika sekitar 46%, sementara di wilayah Amerika yaitu sekitar 35%. Prevalensi Wilayah Asia Tenggara penderita hipertensi mencapai 36%. Persentasi penderita hipertensi saat ini paling banyak di negara berkembang dari pada di negara maju. Wilayah Asia Tenggara merupakan negara-negara yang banyak mengonsumsi makanan dengan kadar garam yang tinggi yang mengakibatkan terjadinya

peningkatan tekanan darah. Angka penderita hipertensi di Asia tenggara dari tahun ke tahun semakin meningkat.^{3,4} Prevalensi hipertensi yang ada di Indonesia pada usia >18 tahun sebesar 25,8%. Data Riset Kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2013 penyakit hipertensi di Kalimantan barat menduduki urutan ke tujuh dari 33 provinsi yaitu sekitar 28,3%.⁵ Dinas kesehatan Provinsi Kalimantan Barat tahun 2016 menunjukkan bahwa hipertensi menduduki urutan ke tiga dari lima penyakit yang tertinggi di provinsi Kalimantan Barat.⁶ Data dari Dinas Kesehatan Kota Pontianak tahun 2013, hipertensi menduduki urutan ke empat dari 10 besar penyakit terbanyak di Puskesmas Kota Pontianak⁷. Sedangkan menurut Dinas Kesehatan Kota Pontianak tahun 2016 urutan hipertensi meningkat menjadi urutan ke dua dari 10 besar angka penyakit terbanyak di Puskesmas Kota Pontianak dan sebanyak 40.146 orang yang terkena hipertensi.⁸

Banyak faktor resiko yang menyebabkan tekanan darah meningkat antara lain usia, keturunan, kebiasaan merokok, konsumsi garam berlebih, kolesterol, stres, dan berat badan berlebih. Gejala yang utama pada penderita hipertensi secara umum sering terjadi yaitu sakit kepala sampai ke tengkuk bagian belakang dan tengkuk terasa pegal.⁹ Hipertensi ini dapat mengakibatkan terjadinya komplikasi terutama pada sistem

kardiovaskuler seperti stroke dan gagal jantung.¹⁰ Perlu dilakukan usaha untuk menekannya dengan pengobatan yang tepat sehingga tekanan darah dapat terkontrol ke tingkat yang normal.¹¹

Seiring berkembangnya obat-obatan antihipertensi selain dapat menurunkan tekanan darah obat hipertensi digunakan dengan jangka waktu yang lama juga memiliki efek samping yang cukup besar contohnya sakit kepala, vertigo, angioedema, impoten dan gangguan fungsi ginjal.¹² Salah satu alternatif yang tepat dalam menurunkan tekanan darah tanpa ketergantungan obat dan efek sampingnya yaitu menggunakan terapi non farmakologi.¹³ Penanganan dengan terapi non farmakologi yang dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi bisa dilakukan dengan berbagai cara yaitu: dengan teknik mengurangi stress, penurunan berat badan, mengurangi konsumsi alkohol dan rokok, olahraga atau aktivitas fisik, akupresur serta relaksasi.¹⁴

Salah satu teknik relaksasi yang dapat dijadikan terapi alternatif untuk hipertensi adalah pijat refleksi kaki. Pijat refleksi kaki memberikan manfaat yaitu mengurangi rasa sakit pada tubuh, bisa juga mencegah berbagai macam penyakit. Selain itu meningkatkan daya tahan tubuh, membantu mengatasi stres, meringankan gejala migrain, membantu penyembuhan penyakit kronis, dan mengurangi ketergantungan terhadap obat-obatan. Pijat refleksi ini ada teknik-teknik dasar yang sering dipakai yaitu: teknik merambatkan ibu jari, memutar tangan dan kaki pada satu titik, serta melakukan teknik menekan

dan menahan. Rangsangan-rangsangan yang diberikan berupa tekanan pada tangan dan kaki ini dapat memancarkan gelombang-gelombang relaksasi ke seluruh tubuh.¹⁵

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang didapatkan dari Dinas Kesehatan Kota Pontianak dan wawancara tenaga kesehatan di UPK Puskesmas Kampung Dalam Kecamatan Pontianak Timur bahwa puskesmas Kampung Dalam termasuk salah satu puskesmas yang banyak terdapat penderita penyakit hipertensi di Kota Pontianak. Penderita hipertensi di Puskesmas Kampung Dalam disebabkan karena banyaknya penderita hipertensi kurang mengetahui penyakit hipertensi dan karakteristik masyarakatnya yaitu penduduknya padat dan masih dengan kondisi pola hidup yang kurang baik akibatnya penyakit hipertensi banyak terjadi di Puskesmas Kampung Dalam. Penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kampung Dalam berjumlah 315 orang yang berkunjung di bulan Januari 2017. Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin mengetahui apakah pijat refleksi kaki dapat terjadi perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi, maka peneliti sangat tertarik untuk meneliti “Pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Dalam Kecamatan Pontianak Timur”.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *quasy eksperiment* yang menggunakan pendekatan *pretest and posttest without control*.¹⁶ Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Kampung Dalam Kecamatan

Pontianak Timur mulai tanggal 15-24 Mei 2017. Sampel penelitian sebanyak 15 responden. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yaitu responden dengan hipertensi derajat I dan derajat 2, tidak memiliki luka bakar, tumor maupun ganggren ditelapak kaki, dan tidak mengalami komplikasi diabetes mellitus dan penyakit ginjal. Instrumen yang digunakan untuk penelitian berupa alat tulis, lembar observasi dan alat ukur tekanan darah sphygmomanometer digital. Tekanan darah sistol dan diastol yang digunakan dari hasil pengukuran tekanan darah sebanyak satu kali setiap hari selama tiga hari. Rata-rata tekanan darah sistol dan diastol diperoleh dari hasil pengukuran hari pertama sampai hari ketiga dibagi tiga. Analisa data yang menggunakan frekuensi dan analisa bivariat menggunakan uji T berpasangan untuk melihat pengaruh terapi terhadap perubahan tekanan darah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 15 sampai 24 Mei 2017 dengan melibatkan 15 responden yaitu sebagai berikut:

1. Analisa univariat

Tabel dibawah menunjukkan bahwa mayoritas penderita hipertensi dalam penelitian ini berada pada umur manula >65 orang sebanyak 33,3% (5 orang), berjenis kelamin perempuan sebanyak 80% (12 orang), sebagian besar berpendidikan SMA 53,3% (8 orang) dan memiliki status pekerjaan ibu rumah tangga 66% (10 orang).

Tabel Distribusi karakteristik responden

Karakteristik	f	(%)
Usia		
Dewasa akhir (36-45)	4	26,7
Lansia awal (46-55)	4	26,7
Lansia akhir (56-65)	2	13,3
Manula (>65)	5	33,3
Jenis Kelamin		
Perempuan	12	80
Laki-laki	3	20
Pendidikan		
Tidak sekolah	1	6,7
SD	2	13,3
SMP	4	26,7
SMA	8	53,3
Pekerjaan		
IRT	10	66,7
Swasta	3	20
PNS	2	13,3
Total	15	100

Tabel Data tekanan darah sistol dan diastol responden pada pretest dan posttest (n=15)

Derajat hipertensi	Systole				Dyastole			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Normal	0	0	1	6,7	0	0	6	40
Pre hipertensi	3	20	8	53,3	10	66,7	6	40
Hipertensi derajat I	10	66,7	5	33,3	2	13,3	2	13,3
Hipertensi derajat II	2	13,3	1	6,7	3	20	1	6,7

Berdasarkan hasil analisis dari tabel di atas dapat dilihat bahwa derajat hipertensi nilai sistol sebelum dan setelah yang tertinggi yaitu pada hipertensi derajat I sebanyak 66,7% (10 orang) dan prehipertensi sebanyak 53,3% (8 orang). Sedangkan pada nilai diastol sebelum dan setelah yang tertinggi yaitu pada prehipertensi sebanyak 66,7% (10 orang) dan didapatkan pada derajat normal dan prehipertensi nilainya sama sebesar 40% (6 orang).

2. Analisa bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk mengetahui perbedaan tekanan darah pada responden sebelum dan sesudah dilakukan intervensi terapi pijat refleksi kaki. Uji yang digunakan adalah uji T berpasangan. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel Hasil uji pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan menggunakan uji T berpasangan (N=15)

Variabel		Mean ± SD	95% CI	P
Sistol	Pre	119,07±11,901	9,159±16,974	0,000
	Post	136,00±12,912		
Diastol	Pre	88,67±7,594	2,530±6,270	0,000
	Post	84,27±8,581		

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa hasil uji statistik dengan menggunakan uji T berpasangan didapatkan nilai $p = 0,000$, artinya ada perbedaan antara tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi terapi pijat refleksi kaki. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kampung Dalam Kecamatan Pontianak Timur.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

1. Karakteristik responden berdasarkan usia

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada penderita hipertensi di Puskesmas Kampung Dalam Kecamatan Pontianak Timur didapatkan sebagian besar penderita hipertensi berdasarkan usia berada pada kategori manula (>65 tahun) sebanyak 33,3%. Penelitian yang dilakukan Adhitomo

menyatakan penderita hipertensi lebih banyak diderita oleh kelompok umur 50-64 tahun sebanyak 47 orang (49%), faktor umur tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi, tetapi umur 50-64 tahun memiliki kemungkinan sebesar 1,178 kali lipat terjadi hipertensi dibanding umur <50 tahun.¹⁷

Penelitian yang dilakukan Anggara dan Nanang juga menyatakan bahwa umur yang paling banyak menderita hipertensi ≥ 40 tahun yaitu sebanyak 19 orang (55,9%).¹⁸ Menurut Bustan mengatakan bahwa adanya kecenderungan peningkatan prevalensi penderita hipertensi adalah orang-orang yang berusia diatas 40 tahun.¹⁹

Menurut teori dari Potter and Perry menyatakan peningkatan tekanan darah pada orang dewasa akan meningkat sesuai usia berhubungan dengan elastisitas pembuluh darah yang menurun menyebabkan tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg disebut sebagai hipertensi dan meningkatkan risiko terjadinya penyakit yang berhubungan dengan hipertensi.²⁰

2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin terbanyak berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 12 orang (80%). Penelitian dari Solechah menyatakan bahwa wanita terlindung dari penyakit kardiovaskular sebelum memasuki masa menopause karena adanya hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar (HDL) dan ketika wanita berumur 45-55

tahun maka terjadi perubahan kuantitas pada hormon secara alami.²¹ Penelitian lain yang dilakukan Juliantri bahwa mayoritas penderita hipertensi berjenis kelamin perempuan sebanyak 10 orang (62,5%) yang didalam tubuhnya memiliki hormon esterogen yang semakin berkurang produksinya saat pertambahan usia yang mengakibatkan sangat rentan terhadap hipertensi.²² Penelitian ini juga dibuktikan menurut teori Sherwood pada masa menopause menyebabkan kontrol aliran darah menjadi tidak stabil yang mengakibatkan penurunan HDL dan peningkatan LDL.²³

3. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

Sebagian besar responden dalam penelitian memiliki Pendidikan SMA sebanyak 8 orang (53,3%). Penelitian yang dilakukan oleh Ramadi menunjukkan bahwa sebagian besar responden berpendidikan SMA yaitu sebanyak 44 orang (58%) maka pendidikan memiliki pengaruh pada penyakit seseorang terutama penyakit hipertensi karena semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin banyak informasi yang didapat tentang penyakitnya dan bagaimana mengontrol tekanan darah.²⁴ Penelitian ini sesuai dengan penelitian Saleh yang menyatakan bahwa pendidikan yang lebih tinggi dapat mempengaruhi kemampuan dan pengetahuan seseorang dalam menerapkan perilaku hidup sehat dan menjaga pola hidup agar tetap sehat.²⁵ Menurut teori dari Notoadmojo pendidikan yaitu upaya dalam memberikan pengetahuan sehingga dapat merubah perilaku

positif dalam mengetahui penyakit hipertensi dan meningkatkan upaya pencegahan dan kekambuhan dalam terjadinya hipertensi.²⁶

4. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti didapatkan responden terbanyak yang berstatus pekerjaan ibu rumah tangga yaitu sebanyak 10 orang (66,7%). Penelitian ini didukung oleh penelitian Elvandari yang memiliki sebagian besar responden yang merupakan ibu rumah tangga dengan jumlah 8 orang (50%).²⁷ Penelitian lain yang mendukung yaitu dari Ramadi menyatakan kurangnya aktivitas fisik seseorang cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantung harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Semakin keras dan sering otot jantung harus memompa maka semakin besar pula tekanan yang dibebankan pada arteri.²⁸ Hal ini sejalan dengan teori dari Dalimartha yang mengatakan pekerjaan diluar rumah akan berpengaruh kepada aktifitas fisik seseorang yang terbukti bahwa ada keterkaitan antara aktivitas kurang aktif dengan hipertensi.²⁹

5. Tekanan Darah Sistol dan Diastol pada Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Pijat Refleksi Kaki

Hasil penelitian ini berdasarkan nilai yang sudah dirata-ratakan tekanan darah sistol dan diastol sebelum diberikan intervensi menunjukkan bahwa dari 15 responden dengan nilai sistol mayoritas yaitu hipertensi

derajat I sebanyak 10 orang (66,7%) dan nilai diastol mayoritas prehipertensi sebanyak 10 orang (66,7%). Nilai mean distolik dan diastolik sebelum yaitu 147,07 dan 88,67. Sebagian besar responden mengalami hipertensi disebabkan karena keturunan, usia dan stres. Seseorang yang memiliki orang tua yang mempunyai riwayat hipertensi akan berisiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi yaitu dengan didapatkan 70-80% kasus hipertensi esensial dengan riwayat hipertensi didalam keluarga.³⁰ Tingginya tekanan darah karena usia dibenarkan didalam teori Potter and Perry yang menyatakan semakin bertambahnya usia seseorang maka semakin tinggi pula tekanan darahnya karena adanya terjadi penurunan elastisitas pada pembuluh darah. Stres menyebabkan tekanan darah tinggi pada seseorang dikarenakan sering mengalami kegelisahan, ketakutan, nyeri dan stres emosional yang mengakibatkan stimulasi simpatis dapat meningkatkan frekuensi denyut jantung, curah jantung dan resistensi vascular.³¹

Sedangkan nilai yang sudah dirata-ratakan tekanan darah sistol dan diastol sesudah diberikan intervensi menunjukkan bahwa dari 15 responden dengan nilai sistol mayoritas dengan derajat prehipertensi sebanyak 8 orang (53,3%) dan nilai diastol dengan derajat normal dan prehipertensi yaitu masing-masing sebanyak 6 orang (40%). Nilai mean tekanan darah sistol dan diastol setelah intervensi yaitu 136,00 dan 84,27. Sebagian besar dari responden mengatakan bahwa setelah dilakukan intervensi pijat refleksi

kaki, mereka merasakan bahwa rasa tengang pada tengkuk (leher bagian belakang) dan pusing mereka berkurang, rasa pegal di badan menjadi berkurang dan tidur bisa nyenyak dimalam hari. Penelitian ini didukung oleh penelitian Rezky, Yesi dan Oswati yang berjudul “pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer” yang mengatakan setelah dilakukan terapi pijat refleksi kaki didapatkan bahwa tekanan darah mengalami penurunan, badan lebih ringan dan sakit kepala berkurang karena pijat refleksi kaki merangsang pada sistem saraf simpatis yang mengalami penurunan aktivitas sehingga mengakibatkan penurunan tekanan darah.^{32,33}

Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

Hasil penelitian ini terlihat bahwa ada pengaruh diberikan intervensi pijat refleksi kaki terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kampung Dalam Kecamatan Pontianak Timur. Setelah dilakukan intervensi selama 3 hari berturut-turut didapatkan rata-rata hasil tekanan darah sistol sebelum 147,07 dan setelah intervensi 136,00. Nilai mean tekanan darah diastol sebelum 88,67 dan setelah intervensi 84,27. Terjadi penurunan tekanan darah sebelum dan setelah diberikan intervensi pada sistol sebesar 11,7mmHg dan diastol sebesar 4,4mmHg.

Hasil uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji T berpasangan yang didapatkan nilai $P=0,000$ yaitu ($p<0,005$) yang disimpulkan

bahwa terdapat perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pijat refleksi kaki. Adanya perbedaan nilai dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti ada pengaruh yang signifikan dan bermakna dari pemberian intervensi terapi pijat refleksi kaki pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kampung Dalam Kecamatan Pontianak Timur.

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Zunaidi, susi dan Tut bahwa ada perbedaan yang signifikan antara terapi pijat refleksi kaki dan massage kaki terhadap perubahan tekanan darah pada responden di Klinik Sehat Hasta Therapeutika nilainya sistol p Value=0,033 dan diastol p Value= 0,017.³⁴ Menurut nugroho, asrin dan sarwono menyatakan pijat refleksi kaki lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah yang telah dibuktikan dengan nilai mean rank pijat refleksi kaki lebih tinggi yaitu nilai sistol sebanyak 40,00 dan nilai diastol sebanyak 35,50, sementara nilai *mean rank* hipnoterapi yaitu nilai sistol sebanyak 21,00 dan nilai diastol 25,50.³⁵

Responden yang dilakukan pemijatan refleksi kaki selama 30 menit dalam sehari selama 3 hari berturut-turut mengatakan bahwa gejala yang muncul seperti rasa pusing kepala, tengkuk yang tegang menjadi berkurang bahkan ada yang hilang, rasa pegal dan kebas dikaki berkurang serta badan menjadi rileks setelah dilakukan pemijatan refleksi kaki. Pijat refleksi kaki dilakukan dengan teknik pemijatan dengan kedua tangan di kedua kaki responden yang ada bagian titik refleksi di kaki, membelai lembut secara

teratur untuk mengurangi nyeri, membuat rileks atau meningkatkan sirkulasi.³⁶

Terapi pijat refleksi kaki mempunyai pengaruh secara langsung terhadap elastisitas dinding pembuluh darah yaitu dengan dengan teknik memanipulasi dari struktur jaringan lunak yang dapat menenangkan serta mengurangi stres psikologis dengan meningkatkan hormon morpin endogen seperti endorpin, enkefalin dan dinorfin yang sekaligus menurunkan kadar hormon stres seperti kortisol, norepinephrin dan dopamin di dalam tubuh.³⁶ Aliran darah yang lancar akan meningkatkan sirkulasi darah yang membawa nutrisi dan oksigen ke sel-sel tubuh tanpa ada hambatan serta memberikan efek relaksasi dan kesegaran pada seluruh tubuh sehingga kondisi tubuh seimbang. Hal ini pijat refleksi kaki juga merangsang pada sistem saraf simpatis yang mengalami penurunan aktivitas sehingga mengakibatkan penurunan tekanan darah.³⁴

Penelitian ini terdapat 1 responden yang mengalami sedikit perubahan pada tekanan darah yang dilihat dari hasil rata-rata nya setelah dilakukan intervensi nilai sistolnya menurun tetapi nilai diastolnya meningkat sedikit setelah 3 hari dilakukan intervensi. Setelah dilakukan pengkajian peneliti mendapatkan bahwa responden memang masih merasakan gejala pusing dikepala yang dapat mempengaruhi kejadian nilai sistol yang sedikit meningkat. Nilai diastol yang terjadi peningkatan ini masih dalam rentang prehipertensi jadi tidak meningkat yang cukup jauh dari sebelum dilakukan intervensi. Selain hal tersebut, responden mengatakan bahwa setelah direfleksi kaki kepalanya yang

awalnya memegang pusing berkurang sedikit tetapi masih mengeluhkan pusing.

Menurut Palmer dan William mengatakan terjadinya peningkatan tekanan darah diastolik lebih sering terjadi karena hipertensi sekunder (tekanan darah tinggi yang disebabkan kondisi spesifik seperti penggunaan eksterogen, pnyakit ginjal, kelebihan berat badan, kelebihan kolesterol, dan hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan atau gestasional). Kondisi spesifik disini yaitu dikarenakan perubahan gaya hidup yang buruk mengakibatkan terjadinya peningkatan tekanan darah diastolik. Terapi pijat refleksi disini adalah bentuk upaya dalam menurunkan tekanan darah karena dapat memiliki pengaruh pada peningkatan sirkulasi darah keseluruh tubuh yang efeknya dapat merelaksasi secara fisik dan psikis serta mengurangi rasa sakit yang diakibatkan dari gejala hipertensi.³⁷

Penelitian ini didapatkan responden yang kooperatif sehingga hasil yang didapatkan peneliti penderita hipertensi setelah diberikan intervensi tekanan darah bisa menurunkan tekanan darah sistol dan diastol, menurunkan kadar hormon stres kortisol, membuat rasa rileks pada tubuh sehingga tekanan darah dapat menurun dan memperbaiki fungsi tubuh. Penelitian ini menjadikan pengalaman, informasi tambahan bagi responden dan bisa dijadikan salah satu terapi yang sangat baik bagi kesehatan dan tidak menimbulkan komplikasi, oleh sebab itu dengan menggunakan terapi pijat refleksi kaki dapat dijadikan suatu terapi nonfarmakogi untuk

menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah puskesmas kampung dalam kecamatan Pontianak timur, maka dapat disimpulkan yaitu:

1. Mayoritas usia manula >65 sebanyak 33,3%, lebih banyak berjenis kelamin perempuan sebanyak 80%, berpendidikan SMA sebanyak 53,3%, status pekerjaan sebagian besar yaitu Ibu Rumah Tangga sebanyak 66,7%.
2. Nilai rata-rata tekanan darah sistol sebelum dan setelah intervensi sebanyak 147,07 dan 136,00 sedangkan nilai mean tekanan darah diastol sebelum dan setelah sebanyak 88,67 dan 84,27.
3. Adanya pengaruh terapi pijat refleksi kaki efektif dengan penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kampung Dalam Kecamatan Pontianak Timur.

Saran

Berdasarkan penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah puskesmas kampung dalam kecamatan Pontianak timur, peneliti ingin menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Terapi pijat refleksi kaki dapat menjadi terapi mandiri yang mudah dilakukan, aman dan tidak menimbulkan efek samping pada

penderita hipertensi atau tekanan darah tinggi dalam mengontrol tekanan darah dan bisa dilakukan secara rutin maupun dalam jangka waktu yang panjang.

- Penelitian ini dapat dipergunakan sebagai bahan dan masukan dalam penelitian selanjutnya terkait dengan pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi dan lebih memperhatikan faktor apa saja yang membuat penelitian menjadi bias.

REFERENSI

- Baradero M, Mary WD, Yakobus S. *Klien Gangguan Kardiovaskular: Seri Asuhan Keperawatan*. Jakarta: EGC. 2008.
- Tilong, A. D. *Pantangan & Anjuran Beragam Penyakit KAKAP*. Yogyakarta: Laksana. 2012.
- World Health Organization. A Global Brief On Hypertension Silent Killer, Global Public Health Crisis. *Journal A global brief on hypertension*. 2013. Diunduh 1 februari 2017. Dari http://ish-world.com/downloads/pdf/global_brief_hypertension.pdf.
- Lingga, Lanny. *Bebas Hipertensi Tanpa Obat cetakan 1*. Jakarta: AgroMedia Pustaka. 2012.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. *Journal Laporan Nasional 2013*. Diunduh tanggal 31 januari 2017.
- Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat. *Surveilans Terpadu Penyakit Berbasis Kabupaten (Jumlah Kasus Baru) Provinsi*. Pontianak: Dinas Kesehatan Provinsi. 2016.
- Dinas Kesehatan Kota Pontianak. *Profil Dinas Kesehatan Kota Pontianak*. Pontianak: Dinas Kesehatan. 2013.
- Dinas Kesehatan Kota Pontianak. *Profil Dinas Kesehatan Kota Pontianak*. Pontianak: Dinas Kesehatan. 2016.
- Rahmawati, Martia. Grade II Hypertension In Elderly. *Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, Journal Medula, Vol 2, no 4. Hal: 1-10*. 2014. Diunduh 30 januari 2017.
- Astuning, AP dan Nurul M. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Dengan Hipertensi Komplikasi Di Rumah Sakit X Surakarta Tahun 2014. *The 3rd Universty Research Colloquium. Hal: 640-654*. 2016. Diunduh tanggal 30 januari 2017.
- Herdanto, D. *Pre- Clinical Review: Kompetensi Dasar Dalam Pendidikan Kedokteran*, Yogyakarta: Yuda Herdantoproduction. 2010.
- Kee, JL dan Evelyn RH. *Farmakologi: Pendekatan Proses Keperawatan*. Jakarta: EGC. 2012.
- Kowalski, R E. *Terapi Hipertensi: Program 8 minggu Menurunkan Tekanan Darah Tinggi dan Mengurangi Risiko Serangan Jantung dan Stroke Secara Alami*. Bandung: Penerbit Qanita. 2010.
- Muttaqin, Arif. *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular*. Jakarta: Salemba Medika. 2014.
- Wahyuni, S. *Pijat refleksi untuk kesehatan*. Jakarta Timur: Dunia Sehat. 2014.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta. 2013.
- Adhitomo, Indrawan. Hubungan Antara Pendapatan, Pendidikan, dan Aktivitas Fisik Pasien Dengan Kejadian Hipertensi. (Tesis). Diunduh tanggal 12 juni 2017. 2014.
- Anggara FHD dan Nanang P. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan, 5(1). Hal: 20-25*. 2013. Diunduh tanggal 28 januari 2017.
- Bustan MN. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta. 2017.
- Potter & Perry. *Fundamental Keperawatan Buku 1 Edisi 7*. Jakarta: Salemba Medika. 2009.
- Solechah N, Gresty NM dan Julia VR. Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Dengan Hipertensi Di Puskesmas Bahu Manado. *Ejournal Keperawatan (E-Kp) Volume 5 Nomor 1 Februari 2017*. Diunduh Tanggal 14 Juni 2017
- Juliantri, Veny. *Efektivitas Massage Ekstremitas Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Klinik Pratama Universitas Tanjung Pura*. (Skripsi). Pontianak: Universitas TanjungPura. 2015.
- Sherwood L. *Fisiologi Manusia Sel ke Sistem*. Jakarta: EGC. 2011.
- Ramadi RP, Jimmy P, Mario EK. Hubungan Psychological Well Being Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Bahu Manado. *e-Journal Keperawatan (e-Kp) Volume 5 Nomor 1, Februari 2017*. Diunduh tanggal 14 juni 2017.
- Saleh M, Basmanelly dan Emil. Hubungan Tingkat Stres Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2014. *Ners Jurnal Keperawatan Volume 10. No 1, Oktober 2014 : 166 – 175*. Diunduh 14 juni 2017.
- Notoatmodjo, S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. 2012.
- Elvandari, Selvi. *Efektifitas Jus Belimbing Manis dan Mendimun Terhadap Penurunan Tekanan*

- Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Kampung Bangka Kecamatan Pontianak Tenggara.* (Skripsi). Pontianak: Universitas TanjungPura. 2015.
28. Ramadi RP, Jimmy P, Mario EK. Hubungan Psychological Well Being Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Bahu Manado. *e-Journal Keperawatan (e-Kp) Volume 5 Nomor 1, Februari 2017*. Diunduh tanggal 14 juni 2017.
 29. Dalimartha, Purnama BT, Sutarina N, Mahendra & Darmawan R. *Care Your Self, Hipertensi*. Jakarta: Penebar Plus. 2008.
 30. Khuswardhani. *Sehat dan Ceria di Usia Senja*. Jakarta: Rineka Cipta. 2006.
 31. Potter & Perry. *Fundamental Keperawatan Buku 2 Edisi 7*. Jakarta: Salemba Medika. 2009.
 32. Rezky RA, Yesi H, Oswati H. Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Primer. *Jom Vol. 2 No. 2. Hal 1454-1462*. 2015. Diunduh 14 desember 2016.
 33. Djunaedi E, Yulianti S & Rinata MG. *Hipertensi Kandas Berkat Herbal*. Jakarta: FMedia. 2013.
 34. Zunaidi A, Susi N, Tut WP. Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Klinik Hasta Therapetika Tugurejo Semarang. *Prosiding Konferensi Nasional II PPNI Jawa Tengah. Hal 56-65*. 2014. Diunduh tanggal 14 Desember 2016.
 35. Nugroho IA, Asrin & Sarwono. Efektifitas Pijat Refleksi Kaki dan Hipnoterapi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan, Vol 8, No.2. Juni. Hal: 57-63*. 2012. Diunduh 14 Desember, 2016.
 36. Chanif dan Khoiriyah. Efektifitas Terapi Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *The 4th university Research Coloquium. Hal: 214-221*. 2016. Diunduh 29 januari 2017. Hal: 415-420.
 37. Palmer dan William. *Simple Guide Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: Erlangga. 2007.

Lampiran 2: Jurnal ke 2

Jurnal Kesehatan Panca Bhakti Lampung, Volume VII, No.1 April 2019

P-ISSN : No. 2338-0020

E-ISSN : No. 2615-8604

PENGARUH MASASE KAKI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA KELOMPOK DEWASA YANG MENGALAMI HIPERTENSI

Armen Patria, Richta Puspita Haryani
Universitas Mitra Indonesia, Bandar Lampung
E-mail: armenpatria@umitra.ac.id

ABSTRAK

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg dan terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah yang disebabkan oleh satu atau beberapa faktor resiko yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam mempertahankan tekanan darah secara normal. Faktor risiko hipertensi antara lain adalah: faktor genetik, umur, jenis kelamin, etnis, stress, obesitas/kegemukan, asupan garam, asupan kolesterol tinggi, kopi dan kebiasaan merokok selain usia dan faktor genetik. Tidak dapat dipungkiri bahwa hingga saat ini, obat tradisional dan terapi komplementer masih menjadi pilihan masyarakat dalam mengobati diri sendiri. Salah satu terapi komplementer yang dilakukan yaitu Masase kaki. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh masase kaki terhadap penurunan tekanan darah pada kelompok dewasa yang mengalami hipertensi di wilayah kerja puskesmas Gisting Kabupaten Tangamus. Metodologi dalam penelitian ini menggunakan desain *Quasy eksperimen* dengan rancangan one group *Pre Post Test* yaitu rancangan yang dilaksanakan pada satu kelompok. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi derajat 1 yang berobat pada bulan Mei di Puskesmas Gisting dan berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Gisting. Adapun jumlah populasi yaitu 30 orang pasien hipertensi derajat 1. Hasil penelitian dapatkan P Value Hasil uji statistic didapatkan p Value 0.000 untuk tekanan sistolik dan p Value 0.001 untuk tekanan diastolik, yang berarti pada nilai α 0.05 dapat disimpulkan terdapat pengaruh masase kaki terhadap penurunan tekanan darah pada kelompok dewasa yang mengalami hipertensi di wilayah kerja puskesmas Gisting. Disarankan untuk peneliti selanjutnya melakukan penelitian dengan membandingkan terapi masase kaki dengan terapi alternative lain agar didapatkan hasil terapi yang lebih signifikan dapat menurunkan tekanan darah.

Kata Kunci : Hipertensi, Masase Kaki, Tekanan Darah

ABSTRACT

Hypertension is a condition in which an increase in blood pressure is more than 140/90 mmHg and is continuous at several blood pressure checks due to one or more risk factors that are not working properly in maintaining normal blood pressure. Hypertension risk factors include: genetic factors, age, gender, ethnicity, stress, obesity / obesity, salt intake, high cholesterol intake, coffee and smoking as well as age and genetic factors. It can not be denied that until now, traditional medicine and complementary therapy are still the people's choice in self-medication. One of the complementary therapies that is done is foot massage. The purpose of this study is to know Influence of Foot Massage Against Blood Pressure Reduction In Adults Who Have Hypertension at Working Area of Puskesmas Gisting 2018. Metodology in this study used a Quasy experimental design with one group Pre Post Test design is implemented in one group. Population in this research is patient of degree 1 hypertension that treatment in May at Puskesmas Gisting and domiciled in working area of Gisting Health Center. The number of population is 30 people with hypertension degree 1. The results obtained P Value Statistical test results obtained p Value 0.000 for systolic pressure and p Value 0.001 for diastolic pressure, which means at the value of α 0.05 can be concluded there is influence foot massage to decrease blood pressure in the adult group who experienced hypertension in the work area of Gisting puskesmas. It is recommended for further research to do research by comparing foot massage therapy with other alternative therapy in order to get a more significant therapy results can lower blood pressure.

Keyword : Hypertension, Foot Massage, Blood Pressure

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg dan terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah yang disebabkan oleh satu atau beberapa factor resiko yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam mempertahankan tekanan darah secara normal (Wijya & Putri, 2013).

WHO mencatat bahwa dua per tiga dari penduduk dunia yang menderita hipertensi diantaranya berada di Negara berkembang yang berpenghasilan rendah dan sedang seperti negara-negara di benua asia. Prevalensi kejadian hipertensi tertinggi di asia adalah negara Myanmar yaitu sebesar 37.7 %, India 36.5%, Srilanka 34.7%, dan Thailand 33.3% (WHO 2015, Dalam Infodatin 2016) Sedangkan prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran tekanan darah pada umur ≥ 18 tahun sebesar 25,8 %, tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%) dan Jawa Barat (29,4%) (Riskesdas,2013).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2016, jumlah yang terdata hipertensi 30,17% dengan jumlah laki-laki 29,05% dan perempuan 19,35%, di bandingkan dengan Tahun 2015 lebih tinggi angka hipertensi dengan persentase 53,77% dengan jumlah laki-laki 76,92% dan

perempuan 44,34%. Sedangkan menurut Data Dinas Kesehatan Kabupaten Tanggamus, hipertensi termasuk dalam 5 besar penyakit terbanyak. Pada tahun 2015, penderita hipertensi sebanyak 5.755 orang dan mengalami peningkatan pada tahun 2016 dengan jumlah penderita sebanyak 13.512 orang (Provil Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2017).

Sedangkan dari hasil pra-survey yang peneliti lakukan diketahui bahwa terjadi peningkatan kasus hipertensi. Pada tahun 2016 hipertensi menempati urutan ke 6 penyakit yang diderita sedangkan pada tahun 2017 mengalami peningkatan menjadi penyakit terbanyak ke 4 yang dialami di puskesmas gisting. Dari hasil wawancara yang peneliti lakukan di tempat penelitian diketahui bahwa perawat atau petugas kesehatan di tempat penelitian tidak memberikan edukasi terkait dengan terapi alternative lain yang dapat membantu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di tempat penelitian

Penyakit hipertensi merupakan salah satu faktor resiko utama terjadinya gangguan jantung. Selain mengakibatkan gagal jantung, hipertensi dapat berakibat terjadinya gagal ginjal maupun penyakit serebrovaskular. Pada kebanyakan kasus, hipertensi terdeteksi saat pemeriksaan fisik karena alasan penyakit tertentu, sehingga sering disebut sebagai "silent killer". Banyak faktor yang dapat

menyebabkan terjadinya hipertensi. Faktor risiko hipertensi antara lain adalah: faktor genetik, umur, jenis kelamin, etnis, stress, obesitas/ kegemukan, asupan garam, asupan kolesterol tinggi, kopi dan kebiasaan merokok selain usia dan faktor genetik (Wijaya & Putri 2013).

Di beberapa negara, obat tradisional dan terapi komplementer telah dimanfaatkan dalam pelayanan kesehatan formal terutama dalam pelayanan kesehatan strata pertama. Tidak dapat dipungkiri bahwa hingga saat ini, obat tradisional dan terapi komplementer masih menjadi pilihan masyarakat dalam mengobati diri sendiri, namun rendahnya pengetahuan tentang terapi komplementer untuk mengatasi hipertensi sehingga masyarakat di tempat penelitian tidak mengerti dan tidak mencoba terapi lain selain obat-obatan, untuk itu peneliti tertarik melakukan sebuah penelitian yang bertujuan member terapi komplementer dengan judul pengaruh masase kaki terhadap penurunan tekanan darah (Padila, 2012).

Masase atau pijat adalah penggunaan tekanan dan gerakan yang bervariasi untuk memanipulasi otot dan jaringan lunak lainnya. Dengan melemaskan jaringan lunak tubuh, lebih banyak darah dan oksigen dapat mencapai daerah yang terkena dampak dan mengurangi nyeri. Masase merupakan teknik integrasi sensori yang mempengaruhi aktivitas sistem saraf otonom. Apabila

seseorang mempersepsikan sentuhan sebagai stimulus rileks maka akan muncul respon relaksasi (Dalimartha, 2012).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitriani (2015) dengan judul Pengaruh masase kaki terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas Bontomarannu Kabupaten Gowa didapatkan hasil didapatkan bahwa semua responden merupakan hipertensi primer yaitu sebanyak 20 responden (100%) dan terdapat hubungan antara masase kaki dengan penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi dimana hasil uji $p = 0.004$ (tekanan darah sistol) dan $p = 0.005$ (tekanan darah diastol) yang artinya ada hubungan yang signifikan. Selain itu, diperoleh bahwa masase kaki yang baik sebanyak 20 responden (100%) mengatakan puas dan tidak ada yang mengatakan tidak puas selama diberikan intervensi masase kaki.

Tingginya angka kejadian hipertensi dan juga terjadinya peningkatan angka kejadian hipertensi serta minimnya edukasi yang dimiliki oleh masyarakat tentang terapi komplementer yang dapat membantu menurunkan tekanan darah maka peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian yang berjudul “pengaruh masase kaki terhadap penurunan tekanan darah pada kelompok dewasa yang mengalami hipertensi

di wilayah kerja puskesmas Gisting Tahun 2018”

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan desain *Quasy eksperimen* dengan rancangan one group *Pre Post Test* yaitu rancangan yang dilaksanakan pada satu kelompok (Hidayat 2011).

Populasi dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi derajat 1 yang berobat pada bulan Mei di Puskesmas Gisting dan berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Gisting. Adapun jumlah populasi yaitu 30 orang pasien hipertensi derajat 1. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 responden.

Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengambilan sampel melalui tehnik *Accidental Sampling* yaitu dengan menunggu pasien yang berobat atau muncul pada saat penelitian berlangsung (Hidayat, 2011).

Analisa data digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dengan menggunakan program *software computer* dimana akan dilakukan 2 macam analisa data, yaitu analisa univariat dan analisa bivariat.

Analisa ini digunakan untuk menggambarkan rata-rata tekanan darah sebelum diberikan intervensi dan rata-rata tekanan darah setelah diberikan intervensi.

Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *T* (Dependent samples T-Test).

Pada penelitian ini

menggunakan nilai α sebesar 0.05 yang memiliki tingkat kemaknaan 95 %.

HASIL

Tabel 1.

Distribusi umur Responden yang mengalami hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Gisting tahun 2018

Umur	Frekuensi	Persentase
18-30 Tahun	5	16.7
31- 50 Tahun	12	40.0
>50 Tahun	13	43.4
Total	30	100.0

Berdasarkan tabel 1. diketahui bahwa lebih banyak responden yang berusia antara 31-50 tahun yaitu sebanyak 12 (40.0%).

Tabel 2.

Distribusi Jenis Kelamin Responden yang mengalami hipertensi di wilayah kerja puskesmas Gisting Tahun 2018

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	16	53.3
Perempuan	14	46.7
Total	30	100.0

Berdasarkan tabel 2. diketahui bahwa lebih banyak responden yang berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 16 (53.3%)

Tabel 3

Distribusi Pendidikan Responden yang mengalami hipertensi di wilayah kerja puskesmas Gisting Tahun 2018

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
SD-SMP	13	43.3
SLTA	13	43.3
Perguruan Tinggi	4	13.3
Total	30	100.0

Berdasarkan tabel 3. diketahui bahwa responden yang memiliki pendidikan SD-SLTP DAN SLTA jumlahnya sama yaitu 13 (43.3%).

Analisa Univariat

Tabel 4.

Tekanan darah pada responden sebelum diberikan terapi masase kaki pada kelompok dewasa yang mengalami hipertensi di wilayah kerja puskesmas Gisting Tahun 2018

	Mean	SD	Minimum Maximum	95% CI
Sistolik Sebelum	146.17	5.6	140 155	144.05 148.29
Diastolik Sebelum	87.33	7.7	70 100	84.44 90.22

Berdasarkan tabel 4. diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistolik responden sebelum diberikan intervensi yaitu 146.17 (95% % CI : 144.05-148.29), tekanan darah terendah 140 dan tekanan darah tertinggi 155. Sedangkan diketahui tekanan darah diastolik sebelum diberikan intervensi yaitu 87.33 (95%% CI : 84.44-90.22), tekanan darah terendah adalah 70 dan tertinggi adalah 100.

Tabel 5.

Tekanan darah pada responden sesudah diberikan terapi masase kaki pada kelompok dewasa yang mengalami hipertensi di wilayah kerja puskesmas Gisting Tahun 2018

	Mean	SD	Minimum Maximum	95% CI
Sistolik Sesudah	136.33	8.8	120 150	133.01 139.66
Diastolik Sesudah	83.00	7.4	70 90	80.20 85.80

Berdasarkan tabel 5. diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistolik responden sesudah diberikan intervensi yaitu 136.33 (95% % CI : 133.01-139.66), tekanan darah terendah 120 dan tekanan darah tertinggi 150. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolic responden setelah diberikan intervensi yaitu 83.00 (95% % CI : 80.20-85.80), tekanan darah diastolic terendah adalah 70 dan tertinggi 90.

Analisa Bivariat

Tabel 6.
Pengaruh masase kaki terhadap
penurunan tekanan darah pada
kelompok dewasa yang mengalami
hipertensi di wilayah
kerja puskesmas Gisting Tahun 2018

	Mean	SD	SE	P Value	N
Tekanan darah sistolik sebelum diberikan intervensi	146.17	5.6	1.0	0.000	30
Tekanan darah sistolik sesudah diberikan intervensi	136.33	8.8	1.6		
Tekanan darah diastolik sebelum diberikan intervensi	87.33	7.7	1.1	0.001	30
Tekanan darah diastolik sesudah diberikan intervensi	83.00	7.4	1.3		

Berdasarkan tabel 6. diketahui bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan intervensi, sebelum diberikan intervensi rata-rata tekanan darah sistolik responden adalah 146.17 dan diastolik 87.33, sedangkan rata-rata tekanan darah pada responden

setelah diberikan intervensi yaitu tekanan rata-rata tekanan darah sistolik 136.33 dan diastolik 83.00. Pada hasil analisis didapatkan p Value 0.000 untuk tekanan sistolik dan p Value 0.001 untuk tekanan diastolik, yang berarti pada nilai α 0.05 dapat disimpulkan terdapat pengaruh masase kaki terhadap penurunan tekanan darah pada kelompok dewasa yang mengalami hipertensi di wilayah kerja puskesmas Gisting Tahun 2018.

Terdapat perubahan rata-rata tekanan darah setelah diberikan intervensi berupa masase kaki yaitu rata-rata tekanan darah sistolik responden sesudah diberikan intervensi yaitu 136.33, tekanan darah terendah 120 dan tekanan darah tertinggi 150. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolic responden setelah diberikan intervensi yaitu 83.00, dan tekanan darah diastolik terendah adalah 70 dan tertinggi 90. Data tersebut menunjukkan bahwa terdapat penurunan rata-rata tekanan darah. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebelum diberikan intervensi rata-rata tekanan darah responden yaitu sistolik 146.17, tekanan darah terendah 140 dan tekanan darah Tertinggi 155.

Tekanan darah diastolik sebelum diberikan intervensi yaitu 87.33 dan tekanan darah diastolik terendah adalah 70 dan tertinggi adalah 100. yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan masase kaki.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan intervensi, sebelum diberikan intervensi rata-rata tekanan darah sistolik responden adalah 146.17 dan diastolik 87.33, sedangkan rata-rata tekanan darah pada responden setelah diberikan intervensi yaitu tekanan rata-rata tekanan darah sistolik 136.33 dan diastolik 83.00. Pada hasil analisis didapatkan p Value 0.000 untuk tekanan sistolik dan p Value 0.001 untuk tekanan diastolik, yang berarti pada nilai α 0.05 dapat disimpulkan terdapat pengaruh masase kaki terhadap penurunan tekanan darah pada kelompok dewasa yang mengalami hipertensi di wilayah kerja puskesmas Gisting Tahun 2018.

Menurut Wijaya & Putri (2013), prinsip pijat pada penderita hipertensi adalah untuk memperlancar aliran energi dalam tubuh sehingga gangguan peningkatan tekanan darah dapat dihindari dan dapat menurunkan darah pada penderita hipertensi. Ketika semua jalur energi terbuka dan tidak ada penghalang oleh ketegangan otot maka dapat

memperlancar aliran darah dan menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Pijat kaki menimbulkan relaksasi yang dalam sehingga meringankan kelelahan jasmani dan rohani dikarenakan sistem saraf simpatis mengalami penurunan aktivitas yang akhirnya mengakibatkan turunnya tekanan darah. pada prinsipnya pijat yang dilakukan pada penderita hipertensi adalah untuk memperlancar aliran energy dalam tubuh sehingga gangguan hipertensi dan komplikasinya dapat diminimalisir, ketika semua jalur energi terbuka dan aliran energi tidak lagi terhalang oleh ketegangan otot dan hambatan lain maka risiko hipertensi dapat ditekan. Penatalaksanaan yang telah dikemukakan diatas bertujuan untuk menurunkan tekanan darah dengan mengurangi jumlah darah, mengurangi kegiatan jantung memompa, dan mengurangi mengerutnya dinding-dinding pembuluh nadi halus sehingga tekanan pada dinding-dinding pembuluh darah berkurang dan aliran darah menjadi lancar sehingga tekanan darah akan menurun (Dalimartha, 2012).

Pijat kaki yang dilakukan dengan cara memijat bagian di kaki, dapat memberikan rangsangan relaksasi yang mampu memperlancar aliran darah dan cairan tubuh pada bagian-bagian tubuh yang berhubungan dengan titik syaraf kaki yang dipijat sehingga

dapat menurunkan tekanan darah (Dalimartha, 2012).

Hasil yang sama juga didapatkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Herliawati dan Ramadhani (2010) dengan judul pengaruh masase kaki dengan minyak esensial lavender terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi primer usia 45-59 tahun di kelurahan timbangan Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. Berdasarkan hasil penelitian terdapat perbedaan penurunan tekanan darah yang signifikan antara sebelum dan sesudah masase kaki dengan minyak esensial lavender (sistolik: $t=35,699$ $p=0,000$; diastolik: $t=14,882$, $p=0,000$).

Hasil penelitian yang sama juga di dapatkan oleh Ananto (2017) dengan judul pengaruh *massage* teknik *effleurage* terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di desa Kalirejo Kabupaten Purworejo. Hasil penelitian diperoleh bahwa pemberian *massage* teknik *effleurage* pada bagian punggung, dan *ekstremitas* atas pada penderita hipertensi di Desa Kalirejo Kabupaten Purworejo dapat menurunkan tekanan darah sistolik dari 156,60 mmHg menjadi 141,33 mmHg, dan tekanan darah diastolik dari 87,60 mmHg menjadi 81,20 mmHg dengan nilai p value = 0.000 ($p < 0,05$).

Pijat pada kaki dapat menyebabkan terjadinya rileks pada responden dan juga dapat mengurangi stress, dimana salah satu faktor yang meningkatkan tekanan darah adalah stress. Selain itu dengan memberikan pijatan maka aliran darah vena menuju jantung akan lebih baik sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Berdasarkan hasil penelitian, teori terkait dan hasil penelitian terdahulu maka peneliti menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh masase kaki terhadap penurunan tekanan darah pada kelompok dewasa yang mengalami hipertensi di wilayah kerja puskesmas Gisting Tahun 2018.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan di puskesmas Gisting maka didapatkan kesimpulan sebagai hasil dari penelitian sebagai berikut :

- a. Diketahui tekanan darah pada responden sebelum diberikan terapi masase kaki pada kelompok dewasa yang mengalami hipertensi rata-rata tekanan darah sistolik 146.17 diastolik 87.33 mmHg
- b. Diketahui tekanan darah pada responden setelah diberikan terapi masase kaki pada kelompok dewasa yang mengalami rata-rata tekanan darah sistolik 136.33 diastolik 80.
- c. Ada pengaruh masase kaki terhadap penurunan tekanan darah pada kelompok dewasa yang mengalami hipertensi di

wilayah kerja puskesmas Gisting Tahun 2018 dengan p Value 0.000 untuk sistolik dan p Value 0.001 untuk diastolik.

KEPUSTAKAAN

- Ananto, D. P. (2017). Pengaruh Massage Teknik Effleurage terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Desa Kalirejo Kabupaten Purworejo
- Dalimartha, 2012. *Care Your Self; Hipertensi*. Jakarta: Penebar Plus
- Fitriani, F. (2015). *Pengaruh Masase Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bontomarannu Kabupaten Gowa (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar)*.
- Herliawati, h., & Ramadhani, R. (2010) Pengaruh masase kaki dengan minyak esensial lavender terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi primer usia 45-59 tahun di kelurahan timbangan kecamatan indralaya utara kabupaten ogan ilir. *Eprints unsri*.
- Hidayat, Azizi Alimul. 2011. *Metode penelitian keperawatan dan analisis data*. Jakarta Salemba Medika.
- Infodatin. 2016. *Pusat informasi dan data kementerian kesehatan Hipertensi*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI
- Padila. 2012. *Buku ajar : Keperawatan Medikal Bedah*. Bengkulu : Salemba Medika
- Profil Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2017
- Riskesdas. 2013. *Riset Kesehatan Dasar Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Wijaya & Putri. 2013. *Keperawatan medikal bedah pada dewasa*. Bengkulu : Nuhamedika

Lampiran 3: Jurnal ke 3

ISSN 2407-9189

The 4th University Research Coloquium 2016

EFEKTIFITAS TERAPI PIJAT REFLEKSI KAKI TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI

Chanif¹⁾, Khoiriyah²⁾

¹Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang
email: chanif@unimus.ac.id

²Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang
email: khoiriyah@unimus.ac.id

Abstract

Hypertension or high blood pressure is a vascular disorder that results in the supply of oxygen and nutrients carried by the blood to the tissues of the body is inhibited. Hypertension is a major cause of heart failure, stroke, kidney failure. About 20% of the adult population has hypertension, over 90% of them suffer from primary hypertension. Several factors can cause hypertension are lifestyle with the wrong diet, gender, physical exercise, food, stimulants (substances that speed up the body's functions) as well as stress. A wide variety of relaxation techniques already developed one of which is to provide therapeutic foot reflexology.

The purpose of this study was to analyze the effectiveness of foot reflexology massage therapy on blood pressure in hypertensive patients in Semarang. The design used in this research is the "Quasi-experimental pre-post test design with a reflexology massage therapy treatment. The sample in this study is adult patients with primary hypertension were male sex as many as 11 patients.

Based on the test results of pair t-test showed that there are significant differences in systolic blood pressure, diastolic and MAP on the treatment before and after administration of therapeutic foot reflexology for 30 minutes p value = 0:00.

The study provides recommendations to patients and families, especially in the treatment of hypertensive patients in the home to prevent the complications of hypertension.

Keywords ; hypertension, foot reflexology, blood pressure.

1. PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh. Hipertensi merupakan penyebab utama gagal jantung, stroke, gagal ginjal. Sekitar 20% populasi dewasa mengalami hipertensi, lebih dari 90% diantara mereka menderita hipertensi primer.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Semarang pada tahun 2010 menurut urutan besar penyakit di puskesmas, hipertensi menempati urutan ke-1 dengan jumlah penderita sebesar 75.748 penderita. Kejadian penyakit hipertensi di puskesmas

kedung mundu pada tahun 2011 menempati urutan ke-1 dengan jumlah penderita sebanyak 71,280 orang, penyakit hipertensi di puskesmas dari tahun ke tahun semakin menurun akan tetapi masih menduduki peringkat pertama, berdasarkan nilai rekapitulasi data pada tahun 2012 Dinas Kesehatan Kota Semarang penderita hipertensi sebanyak 28,378 penderita, dan yang menduduki tingkat tertinggi penderita hipertensi adalah di wilayah puskesmas kedungmundu Semarang pada tahun 2012, dengan usia tersering 15-65 tahun. Jumlah kunjungan dengan keluhan hipertensi perbulannya rata-rata 430 pasien.

Beberapa faktor dapat menyebabkan terjadinya hipertensi yaitu gaya hidup dengan pola makan yang salah, jenis kelamin, latihan fisik, makanan, stimulan (zat-zat yang mempercepat fungsi tubuh) serta stres. Dalam pengelolaan stres, yang terpenting adalah bagaimana cara mengelola stres tersebut (Marliani, 2007). Banyak hal yang dapat dilakukan untuk mengelola stres salah satunya dengan melakukan upaya peningkatan kekebalan stres dengan mengatur pola hidup sehari-hari seperti makanan, pergaulan dan relaksasi. Berbagai macam teknik relaksasi sudah banyak dikembangkan salah satunya adalah memberikan terapi pijat refleksi kaki.

Terapi pijat refleksi kaki dapat meningkatkan aliran darah. Kompresi pada otot merangsang aliran darah vena dalam jaringan subkutan dan mengakibatkan retensi darah menurun dalam pembuluh perifer dan peningkatan drainase getah bening. Selain itu juga dapat menyebabkan pelebaran arteri yang meningkatkan suplai darah ke daerah yang sedang dipijat, juga dapat meningkatkan pasokan darah dan meningkatkan efektivitas kontraksi otot serta membuang sisa metabolisme dari otot-otot sehingga membantu mengurangi ketegangan pada otot, merangsang relaksasi dan kenyamanan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, terapi pijat refleksi kaki terbukti efektif dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Untuk mengetahui efektifitas terapi pijat refleksi terhadap tekanan darah, maka penulis bermaksud melakukan penelitian tentang pemberian terapi pijat kaki untuk menurunkan tekanan darah pasien hipertensi di kota Semarang.

2. KAJIAN LITERATUR DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

A. KAJIAN LITERATUR

1. Konsep hipertensi

a. Definisi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan

nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh (Sustrani, 2006).

b. Klasifikasi hipertensi

1) Hipertensi primer (essensial)

Hipertensi primer (essensial) adalah suatu peningkatan persisten tekanan arteri yang dihasilkan oleh ketidak teraturan mekanisme kontrol homeostatik normal, hipertensi ini tidak diketahui penyebabnya dan mencakup \pm 90% dari kasus hipertensi. Beberapa mekanisme yang mungkin berkontribusi untuk terjadinya hipertensi ini telah diidentifikasi, namun belum satupun teori yang tegas menyatakan patogenesis hipertensi primer tersebut. Hipertensi sering turun temurun dalam suatu keluarga, hal ini setidaknya menunjukkan bahwa faktor genetik memegang peranan penting pada patogenesis hipertensi primer, ditemukan gambaran bentuk disregulasi tekanan darah yang monogenik dan poligenik mempunyai kecenderungan timbulnya hipertensi essensial (Muchid, 2006).

2) Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder adalah hipertensi persisten akibat kelainan dasar kedua selain hipertensi esensial. Hipertensi ini penyebabnya diketahui dan ini menyangkut \pm 10% dari kasus-kasus hipertensi. Hipertensi sekunder ini biasanya disebabkan oleh obat-obat tertentu misalnya kortikosteroid, pil KB dengan kadar estrogen tinggi, *fenilpropanolamine* dan *analog, cyclosporin* dan *tacrolimus, eritropoetin, sibutramin*, antidepresan (terutama *venlafaxine*) (Muchid, 2006).

c. Etiologi

Penyebab hipertensi tidak diketahui secara pasti. Akan tetapi hipertensi ini disebabkan oleh faktor primer yang diketahui yaitu seperti kerusakan ginjal, gangguan obat tertentu, stres akut, kerusakan vaskuler. Adapun penyebab paling umum pada penderita hipertensi maligna adalah hipertensi yang tidak terobati. Resiko relatif hipertensi tergantung pada jumlah dan keparahan dari

faktor resiko yang dapat dimodifikasi dan yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor-faktor yang tidak dapat dimodifikasi antara lain faktor genetik, umur, jenis kelamin, dan etnis. Sedangkan faktor yang dapat dimodifikasi meliputi stres, obesitas dan nutrisi menurut (Anggraini, 2009).

d. Patofisiologi

Patogenesis terjadinya hipertensi dapat dipicu oleh beberapa faktor meliputi faktor genetik, asupan garam dalam diet, tingkat stress dapat berinteraksi untuk memunculkan gejala hipertensi. Stres akan menstimulasi sistem saraf simpatis yang meningkatkan curah jantung dan vasokonstriksi arteriol dan merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat dan kuat, sehingga tekanan darah akan meningkat (Kozier, 2010). Peningkatan tekanan darah dapat menyebabkan terjadinya hipertensi, hipertensi adalah suatu peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah arteri secara terus menerus lebih dari suatu periode. Hal ini terjadi bila arteriol-arteriol berkonstriksi.

Konstriksi arteriol membuat darah sulit mengalir dan meningkatkan tekanan melawan dinding arteri (Udjianti, 2010). Perjalanan penyakit hipertensi esensial berkembang dari hipertensi yang kadang-kadang muncul menjadi hipertensi yang persisten. Setelah periode asimtomatik yang lama, hipertensi persisten berkembang menjadi hipertensi dengan komplikasi, dimana kerusakan organ target di aorta dan arteri kecil, jantung, ginjal, retina dan susunan saraf pusat. Progresifitas hipertensi dimulai dari prehipertensi pada pasien umur 10-30 tahun (dengan meningkatnya curah jantung) kemudian menjadi hipertensi dini pada pasien umur 20-40 tahun (dimana tahanan perifer meningkat) kemudian menjadi hipertensi pada umur 30-50 tahun dan akhirnya menjadi hipertensi dengan komplikasi pada usia 40-60 tahun menurut (Sharma, 2008).

e. Penatalaksanaan

1) Penatalaksanaan farmakologi Banyak pasien hipertensi memerlukan kombinasi obat untuk mendapatkan kontrol tekanan darah yang kuat. Golongan-golongan obat umumnya mempunyai efek tambahan pada tekanan darah jika diresepkan bersama, sehingga dosis submaksimal dari kedua obat akan menghasilkan respon tekanan darah yang lebih besar. Pendekatan ini dapat berkaitan dengan pengurangan efek samping dibanding dosis maksimal obat tunggal. Kombinasi rasional dari golongan-golongan obat termasuk : Diuretik tiazid dan penyekat β ; Diuretik tiazid dan penghambat ACE; Penyekat β dan antagonis kalsium; Antagonis kalsium dan penghambat ACE Penghambat ACE dan penyekat α ; Penyekat α dan antagonis kalsium.

2) Penatalaksanaan non farmakologi

Selain pengobatan secara farmakologi, dapat juga dilakukan pengobatan non farmakologi yang dapat mengontrol tekanan darah sehingga pengobatan farmakologi tidak diperlukan atau ditunda (LIPI, 2009). Salah satunya tindakan non farmakologi untuk penderita hipertensi adalah mengubah gaya hidup seperti mengurangi konsumsi rokok dan alkohol, menurunkan berat badan (obesitas), manajemen stres dengan cara pijat refleksi (Hawari, 2008).

2. Pijat Refleksi Kaki

a. Pengertian

Pijat refleksi kaki adalah suatu teknik pemijatan di kedua kaki pada berbagai titik refleksi di kaki, membelai lembut secara teratur untuk meningkatkan relaksasi (Puthusseril, 2006). Pijat kaki dapat meningkatkan sirkulasi darah, memberikan efek relaksasi pada jaringan otot dan saraf dan mempercepat pembuangan sisa metabolisme tubuh. Dalam Penelitian ini, titik refleksi di kaki digunakan untuk menentukan daerah pijatan, dimana kaki merupakan representative persarafan di seluruh tubuh, sehingga dengan teknik pijat refleksi kaki ini dapat merangsang

fungsi saraf di seluruh tubuh berfungsi dengan baik.

b. Teknik pijat kaki

Pijat refleksi kaki memberikan dampak secara fisik dan psikologis. Melalui terapi ini pasien menerima perhatian dan sentuhan, yang merupakan elemen penting dari perawatan yang mendukung kenyamanan dan kesejahteraan (Puthusseril, 2006). Pijat kaki adalah bentuk khusus dari memijat yang menggunakan empat teknik dasar (Hollis, 1998; Salvo, 2003). Teknik-teknik ini memiliki mekanisme dalam meningkatkan sirkulasi darah ke seluruh organ tubuh, termasuk otak. Therapy ini sangat cocok diaplikasikan pada pasien dengan penyakit kardio vaskuler seperti hipertensi. Dengan memberikan pijatan pada kaki, dimungkinkan sirkulasi darah ke otak menjadi lancar, otak mendapatkan suplai makanan dan oksigen yang cukup sehingga otak berfungsi dengan baik. Pengaruh yang dapat dilihat adalah terjadinya penurunan tekanan darah.

1) Effleurage

Effleurage adalah teknik memijat dengan cara melumasi anggota menggunakan *massage oil* dan pelembab tubuh/*body lotion*. (Goldstein & Cassanelia, 2008). Effleurage memiliki efek meningkatkan aliran darah di pembuluh darah, dan aliran darah balik. Sisa darah pada tekanan darah perifer akan mengalir ke pembuluh darah dan jantung lebih mudah. Akibatnya, suplai darah ke jaringan perifer meningkat, serta mengurangi pembentukan fibrosis. Effleurage mampu meningkatkan sirkulasi darah dan getah bening, mendorong relaksasi, meningkatkan kualitas tidur, mengurangi rasa sakit dan mengurangi kontraksi otot yang abnormal (Fritz, 2000; Salvo, 2003).

2) Petrissage

Petrissage adalah sekelompok teknik yang berulang-ulang mengangkat, peregangan, menekan atau meremas jaringan di bawahnya. (Salvo, 2003). Semua gerakan petrissage meningkatkan aliran darah. Kompresi pada otot merangsang aliran darah vena dalam

jaringan subkutan dan mengakibatkan retensi darah menurun dalam pembuluh perifer dan peningkatan drainase getah bening. Selain itu juga dapat menyebabkan pelebaran arteri yang meningkatkan suplai darah ke daerah yang sedang dipijat. Di otot, teknik petrissage dapat meningkatkan pasokan darah dan meningkatkan efektivitas kontraksi otot serta membuang sisa metabolisme dari otot-otot, juga membantu mengurangi ketegangan pada otot, merangsang relaksasi dan kenyamanan (Salvo, 2003).

3) Tapotement

Tapotement adalah teknik memijat dengan perkusi atau menepuk secara berulang di jaringan. (Andrade & Clifford, 2001). Teknik tapotement dapat merangsang aliran darah ke daerah dipijat. Tapotment juga merangsang memicu vasokonstriksi pada awalnya yang kemudian diikuti vasodilatasi, yang menghasilkan suhu yang hangat pada kulit. Tapotement menginduksi relaksasi otot, merangsang pencernaan, meningkatkan fungsi pernafasan, mengurangi rasa sakit, meningkatkan limfatik, dan meningkatkan kenyamanan (Dedomenico & Woods, 1997; Liston, 1995; Rattray & Ludsing, 2000).

4) Friction

Friction adalah teknik memijat non spesifik di mana jaringan superfisial pindah struktur di bawahnya dengan tujuan meningkatkan mobilitas jaringan, meningkatkan aliran darah dan mengurangi rasa sakit (Simon & Travell, 1999). Teknik gesekan sering direkomendasikan untuk pengelolaan pasien cedera, ketika terjadi reaksi inflamasi (Brukner & Khan, 2001; Lowe, 2003). Teknik ini dapat meningkatkan penyembuhan jaringan yang cedera juga memiliki efek analgesik yang kuat (Hammer, 1999).

Secara umum dapat disimpulkan bahwa empat teknik pijat refleksi kaki memiliki pengaruh pada peningkatan sirkulasi darah ke seluruh tubuh, meningkatkan kenyamanan, memberikan efek relaksasi secara fisik dan psikis dan meningkatkan

ekskresi sisa metabolisme tubuh. Pasien kritis mengalami serangan yang berulang disebabkan oleh pasokan darah yang tidak cukup atau berhenti sama sekali akibat sumbatan pada pembuluh darah di otak. Dengan menggunakan teknik pijat refleksi di kaki, ujung saraf pada titik refleksi di kaki akan merangsang fungsi tubuh menjadi lebih baik.

B. HIPOTESIS

Tekanan darah sistolik, diastolik dan MAP pada pasien hipertensi menurun setelah mendapatkan perlakuan terapi pijat refleksi kaki selama 30 menit.

3. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah "Quasi experimental pre-post test design" dengan perlakuan terapi pijat refleksi.

B. Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi berjenis kelamin laki laki dewasa di kota Semarang dengan sampel sebanyak 11 pasien yang mendapatkan perlakuan terapi pijat refleksi kaki selama 30 menit.

C. Uji Coba Instrumen

1. Instrumen

Alat pengumpul data dalam penelitian ini menggunakan demographic data questionnaire dengan teknik wawancara dan observasi. Kuesioner dalam penelitian berisi data tentang karakteristik responden yang terdiri atas kode responden, umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, pekerjaan dan lama riwayat hipertensi.

2. Panduan pijat refleksi

Panduan ini disusun dan dikembangkan oleh peneliti setelah mengikuti pelatihan pijat refleksi kaki dan telah diuji oleh tiga *expert* massage dari Prince of Songkla University Thailand.

D. Analisis data

Karakteristik data responden dianalisa dengan menggunakan frekwensi, persentase

untuk data berjenis kataegori sedangkan data berjenis numerik menggunakan tendensi sentral mean, standart deviasi, minimum dan maksimum. Perbandingan tekanan darah sistolik, diastolik dan MAP sebelum dan sesudah perlakuan terapi pijat refleksi kaki menggunakan pair-t-test. Semua hipotesis diset menggunakan significance α value .05.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

1. Karakteristik responden

Tabel 4.1

Gambaran karakteristik responden dan data-data yang berhubungan dengan tekanan darah pasien hipertensi di kota Semarang, 2016 (n=1)

Karakteristik Responden	n	%	M	SD	Min-max
Umur			50.55	3.83	46-59
Lama sakit hipertensi			10.45	9.65	1-27
Pekerjaan					
PNS	4	36.3			
Swasta	4	36.3			
Wiraswasta	3	27.3			
Buruh	0	0			
Petani	0	0			
Pendidikan					
SD	0	0			
SMP	2	18.2			
SMA	5	45.4			
PT	4	36.3			

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan rata-rata usia responden adalah 50.55 tahun dengan lama menderita hipertensi selama 10.45 tahun. Sebagian besar responden bekerja sebagai PNS dan karyawan swasta yaitu 36.3 persen. Kualifikasi pendidikan responden sebagian besar adalah lulusan SMA sebanyak 45.4 persen.

2. Deskripsi tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik dan MAP

Tabel 4.2

Distribusi tekanan darah darah sistolik, tekanan darah diastolik dan MAP pasien hipertensi di kota Semarang 2016 (n=11)

Variabel	Min-Max	Mean	SD
Tekanan darah sistolik pre test	147-199	170.27	5.499
Tekanan darah sistolik post test	133-183	155.64	5.659
Tekanan darah diastolik pre test	89-120	102.82	3.539
Tekanan darah diastolik post test	78-108	90.27	1.686
MAP pre test	109-144	125.36	3.955
MAP post test	96-133	112.0	3.819

3. Perbandingan tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik dan *Mean Arterial Pressure* (MAP) sebelum dan sesudah perlakuan.

Sebelum menganalisa perbedaan tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik dan MAP sebelum dan setelah diberi perlakuan hipnoterapi, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data yaitu dengan *Shaphiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50. Berdasarkan hasil uji kenormalan menggunakan saphiro wilk didapatkan bahwa semua data berdistribusi normal dengan *p* value lebih dari 0.05. Sehingga untuk menguji hipotesis menggunakan uji pair t-tes.

Tabel 4.3

Perbandingan tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik dan MAP sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok perlakuan 2016 menggunakan uji pair t-test (n=11)

Variabel	Min-max	M	SD	<i>p</i>
Rata-rata tekanan darah sistolik pre (mmHg)	147-199	170.27	5.49	
Rata-rata tekanan darah sistolik post (mmHg)	133-183	155.64	5.65	0.00
Rata-rata tekanan darah diastolik pre (mmHg)	89-120	102.82	3.53	
Rata-rata tekanan darah diastolik post (mmHg)	78-108	90.27	1.68	0.00
MAP pre	109-144	125.36	3.95	0.00
MAP post	96-133	112.0	3.81	

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa *p value* uji pair t-test adalah 0.000 (< 0.05), sehingga *H₀* ditolak yang artinya ada perubahan yang signifikan tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik dan MAP sebelum dan dilakukan terapi pijat refleksi kaki.

B. Pembahasan

Dengan menggunakan uji pair t-test didapatkan *p value* 0.00, hal ini berarti bahwa terjadi perbedaan yang signifikan tekanan darah sebelum dan setelah perlakuan terapi pijat refleksi kaki selama 30 menit. Rata-rata terjadi penurunan tekanan darah sistolik sebesar 14.63 mmhg, tekanan darah diastolik sebesar 12.55 mmhg dan tekana darah MAP sebesar 13.36 mmhg. Hal ini menunjukkan bahwa terapi pijat refleksi terbukti efektif bisa menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Penelitian yang sama sebelumnya oleh chanif dan maryam (2015) juga telah terbukti bahwa terapi pijat refleksi kaki terbukti bisa menurunkan tekanan darah pada pasien kritis yang dirawat intensif di RSUD kota Semarang dengan *p value* 0.00. Terjadi perubahan hemodinamik pada tekanan darah sistolik, diastolik dan frekwensi nadi pasien yang dirawat intensif. Selain menurunkan tekanan darah, juga terbukti bisa menurunkan stress psikologis, sehingga terapi ini bisa memberikan efek relaksasi pasien hipertensi. Pasien dengan hipertensi cenderung mengalami kenaikan tekanan darah yang bisa disebabkan oleh faktor psikologis yang akan merangsang pengeluaran hormon stress cortisol sehingga tekanan darah meningkat.

Secara fisiologis terapi pijat refleksi kaki mempunyai pengaruh secara langsung terhadap elastisitas dinding pembuluh darah. Terpi pijat refleksi kaki merupakan teknik manipulasi jaringan lunak melalui tekanan dan gerakan. Teknik ini dapat dilakukan pada seluruh tubuh maupun pada bagian tertentu (contoh punggung, kaki dan tangan).

Terapi pijat refleksksi merupakan manipulasi dari struktur jaringan lunak yang dapat menenangkan serta mengurangi stress psikologis dengan meningkatkan hormon morphin endogen seperti endorphin, enkefalin dan dinorfin sekaligus menurunkan kadar stress hormon seperti hormon cortisol, norepinephrine dan dopamine (Best et al. 2008). Terapi pijat kaki adalah bentuk khusus dari memijat yang menggunakan empat teknik dasar (Hollis, 1998; Salvo, 1999). Teknik-teknik ini memiliki mekanisme dalam meningkatkan sirkulasi darah ke seluruh organ tubuh.

Effleurage adalah teknik memijat dengan cara melumasi anggota menggunakan *massage oil* dan pelembab tubuh/*body lotion* (Goldstein & Casssanelia, 2008). Effleurage memiliki efek meningkatkan aliran darah di pembuluh darah, dan aliran darah balik. Sisa darah pada tekanan darah perifer akan mengalir ke pembuluh darah dan jantung lebih

mudah. Petrissage adalah sekelompok teknik yang berulang-ulang mengangkat, peregangkan, menekan atau meremas jaringan di bawahnya. (Salvo, 2003). Semua gerakan petrissage meningkatkan aliran darah. Kompresi pada otot merangsang aliran darah vena dalam jaringan subkutan dan mengakibatkan retensi darah menurun dalam pembuluh perifer dan peningkatan drainase getah bening. Tapotement adalah teknik memijat dengan perkusi atau menepuk secara berulang di jaringan. (Andrade & Clifford, 2001). Teknik tapotement dapat merangsang aliran darah ke daerah dipijat. Tapotment juga merangsang memicu vasokonstriksi pada awalnya yang kemudian diikuti vasodilatasi, yang menghasilkan suhu yang hangat pada kulit. Tapotement menginduksi relaksasi otot, merangsang pencernaan, meningkatkan fungsi pernafasan, mengurangi rasa sakit, meningkatkan limfatik, dan meningkatkan kenyamanan (Dedomenico & Woods, 1997; Liston, 1995; Rattray & Ludsing, 2000).

Teknik yang keempat adalah friction. friction adalah teknik memijat non spesifik di mana jaringan superfisial pindah struktur di bawahnya dengan tujuan meningkatkan mobilitas jaringan, meningkatkan aliran darah dan mengurangi rasa sakit (Simon & Travell, 1999). Teknik gesekan sering direkomendasikan untuk pengelolaan pasien cedera, ketika terjadi reaksi inflamasi (Brukner & Khan, 2001; Lowe, 2003). Teknik ini dapat meingkatkan penyembuhan jaringan yang cedera juga memiliki efek analgesik yang kuat (Hammer, 1999).

Secara umum dapat disimpulkan bahwa empat teknik pijat refleksi kaki memiliki pengaruh pada peningkatan sirkulasi darah ke seluruh tubuh, meningkatkan kenyamanan, memberikan efek relaksasi secara fisik dan psikis sehingga terjadi penurunan tekan darah.

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji *pair t-test* pada kelompok perlakuan didapatkan hasil bahwa

terdapat perbedaan yang signifikan tekanan darah sistolik, diastolik dan MAP sebelum dan setelah perlakuan terapi pijat refleksi kaki selama 30 menit dengan p value= 0.00.

Prakata

Untuk itu pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan kontribusinya, antara lain:

1. Dirjen Dikti Kemenristek dan Dikti yang telah mendanai kegiatan penelitian ini sebagai wujud pelaksanaan tri darma perguruan tinggi
2. Pasien hipertensi di wilayah kerja puskesmas kedung mundu yang pernah menjalani rawat inap di RSUD kota Semarang.
3. Ketua LPPM UNIMUS yang telah mengkoordinasikan kegiatan pengabdian seluruh dosen UNIMUS

6. REFERENSI

- Anggraini D.A, W. A. (2009). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien yang Berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Priod Januari sampa Juni 2008*.Riau: Universitas Riau
- Brukner, P., & Khan, K. (2001). *Clinical sports medicine* (2nded.). Sydney: McGraw-Hill.
- Chanif & Maryam. (2001). Efektifitas terapi pijat refleksi kaki terhadap perubahan hemodinamik dan stres psikologis pada pasien kritis yang dirawat intensif di RSUD kota Semarang. *Prosiding seminar URECOL*.
- Dedomenico, G., Wood, E. C. (1997). *Beard's massage* (4th ed.). Philadelphia, PA: W.B. Saunders.
- Fritz, S. (2000). *Mosby's fundamentals of therapeutic massage* (2nded.). Mosby, MO: St. Louis. Goldstein, S., & Casanelia, L. (2008). *The techniques of Swedish massage*. Retrieved on December 16, 2010 from http://www.slideshare.net/AnnekeElsevier/foundations-of-massage-3-e-casanelia?from=share_email_log_out3
- Lowe, W. W. (2003). *Orthopedic massage: Theory and technique*. Mosby: London.
- Marliani, L. (2007). *100 Question & Answers Hipertens*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, Gramedia.
- Puthusseril, V. (2006). Special foot massage as a complimentary therapy in palliative care, *Indian Journal Palliative Care* 12, 71-76.
- Rattray, F. S., & Ludwig, L. M. (2000). *Clinical massage therapy: Understanding, Assessing and treating over 70 conditions*. Canada: Talus Inc. Toronto.
- Salvo, S. G. (2003). *Massage therapy: Principles and practice*. Philadelphia, PA: W.B. Saunders.

Lampiran 4: Jurnal ke 4

Indonesian Journal of Global Health Research

Volume 2 Number 4, November 2020, pp. 343 - 350

e-ISSN 2715-1972; p-ISSN 2714-9749

<http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/IJGHR>



THE EFFECT OF FOOT REFLECTION MESSAGE ON HYPERTENSION IN ELDERLY OF BATAM CITY

Roza Erda*, Fitria Tamara, Trisya Yona, Didi Yunaspi

Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam, Jl. Raya Seraya Nomor No.1, Tlk. Tering, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau, Indonesia 29444

Jl Budi Kemuliaan no 01 Seraya Kavling, kecamatan Lubuk Baja Kota Batam

*rozaerda21@gmail.com

ABSTRACT

The results of the report on the health recording system for the elderly in Batam City in 2018 with the most hypertension sufferers are in the Sei Langkai Health Center area with a total of 4,863 people. This study was to determine whether there was an effect of foot reflexology therapy in the elderly with The type of design in this study was the Quasi Experimental method using the Onegroup Pretest-Postest Design. The sample used in this study amounted to 15 elderly people who have hypertension. The sampling technique used purposive sampling. This research was conducted on 20 June August 2020 in the Sei Langkai Community Health Center, Batam City. The research results were analyzed using paired t-test. The result showed that the systolic and diastolic blood pressure pre test and post test obtained a value of 0.000 (<0,05) based on this it can be concluded that there is a significant effect on Foot Reflexology on reducing blood pressure in the elderly. It is hoped that the elderly can maintain a healthy lifestyle and do light exercise to avoid an increase in blood pressure.

Keywords: blood pressure; elderly; foot reflexology

First Received 18 August 2020	Revised 28 August 2020	Accepted 28 September 2020
Final Proof Received 08 November 2020	Published 20 November 2020	

How to cite (in APA style)

Erda, R., Tamara, F., Yona, T., & Yunaspi, D. (2020). The Effect of Foot Reflection Massage on Hypertension in Elderly Batam City. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 2(4), 343-350. <https://doi.org/10.37287/ijghr.v2i4.247>

INTRODUCTION

Elderly or aging is a condition that occurs in human life. Getting old is a natural process, which means that a person has gone through three stages of life, namely children, adults and old people. These three stages are different both biologically and psychologically. Entering old age means experiencing setbacks, such as physical deterioration, which is characterized by sagging skin, gray hair, tooth loss, hearing loss, deteriorating vision, slow movement and disproportionate body figures. According to WHO (2018) around the world around 972 million people or 26.4% of people worldwide have hypertension. In Indonesia, the incidence of hypertension in the elderly is projected to be 14,142 people (Kemenkes RI, 2018). Based on the data above, it was found that the highest number of elderly people with hypertension was in the Sei Langkai health center area with a total of 13,682 people 76% (Profile of Batam City Health Office, 2018). Hypertension or high blood pressure is a condition when blood pressure is at a value above 130/80 mmHg or more. Factors that influence the occurrence of hypertension are genetics, gender, age, obesity, consuming excessive salt and drinking alcohol. This condition can be dangerous, because the heart is forced to pump blood harder throughout the body (Aspiani, 2014). This study aims to determine

the effect of foot reflexology in the work area of Puskesmas Seilangkai Kota Batam in 2020.

METHOD

The type of design in this study is the Quasi Experiment method using the Onegroup Pretest-Posttest Design. The selection of research subjects was not done randomly, namely by using inclusion and exclusion criteria. Before being given treatment to the group, an initial measurement (pretest) was carried out to determine the ability or initial value of the respondent before being given treatment, then the experimental group was intervened. After some time, a posttest was carried out in the group (Setiadi, 2007). The sample used in this study amounted to 15 elderly people who have hypertension. The sampling technique used purposive sampling. This research was conducted on 20 June August 2020 in the Sei Langkai Community Health Center, Batam City. The research results were analyzed using paired t-test.

RESULTS

Table 1.

Frequency Distribution of Elderly Characteristics based on gender of respondents in the work area of Puskesmas Sei Langkai Batam City in 2020

Age	n	Frekuensi (%)
Male	4	26,7
Female	11	73,3
Total	15	100,0

Based on table 4.1, it is known that the elderly in the work area of the Sei Langkai Community Health Center are mostly female, amounting to 11 people (73.3%).

distribution of the frequency of smoking in the elderly

Table 4.2

Frequency Distribution of Elderly Characteristics based on smoking habits of respondents in the working area of the Puskesmas

Smoking habits	n	Frekuensi(%)
Smoking	3	20,0
No smoking	12	80,0

Sei	Total	15	100,0
------------	--------------	-----------	--------------

Langkai Batam City in 2020

Based on table 4.2, it is known that the elderly in the work area of the Sei Langkai Community Health Center mostly do not have a smoking habit as many as 12 people (80.0%).

Distribution of the frequency of exercise habits among the elderly

Table 4.3

Frequency Distribution of Elderly Characteristics based on the respondents' exercise habits in the work area of the Sei Langkai Health Center, Batam City in 2020

Exercise habits	n	Frekuensi(%)
Yes	4	26,7
No	11	73,3
Total	15	100,0

Based on table 4.3 it is known that the elderly in the work area of the Sei Langkai Community Health Center mostly do not have the habit of exercising as many as 11 people (73.3%)

4.3.1 Univariate Analysis

Table 4.4

Distribution of blood pressure characteristics foot reflection in the elderly in the work area of the Sei Langkai Health Center, Batam City in 2020

	blood pressure	Frequency (%)	Valid percent	Cumulative percent
Based on table 4.4 before	Blood pressure does not drop	3	20,0	38,4
	Blood pressure drops	12	80,0	61,6

being given the foot reflexology intervention, it can be seen that the elderly who experience blood pressure drops by 12 people (80,0)%.

table 4.7

The mean value of blood pressure levels in the elderly before and after giving foot reflexology (post-test) in the elderly in the working area of the Sei Langkai City Health Center Batam in 2020

Blood presure	Mean	N	Std.deviation	
TD sistol pre	163,78	15	14,939	Based on table 4.7 before giving
TD sistol post	158,70	15	12,270	
TD diastol pre	91,41	15	8,390	
TD diastol post	88,96	15	6,019	

g foot reflexology the average value of blood pressure in the elderly is the mean value of systole before 163.78 with a std.deviation of 14.939 after the intervention, the mean value of systole is 158.70 with an average std.deviation of 12.270. -The mean diastole before 91.41 with std.deviation 8.390 and the mean diastole after being 88.96 with std.deviation 6.019.

3.2.1.1 Normality test

Table 4.8

Wilcoxon blood pressure test results before and after the foot reflexology intervention to decrease blood pressure in the work area of the Sei Langkai Health Center, Batam City in 2020

(p-value <0.05)

	Blood pressure	Z	P-	
		hitung	Value	
Based on table 4.8 as a whole it can be seen that	Sistol diastol pre test dan post test	-3,508	0,00	the pretest and posttest systolic and diastolic blood pressure shows a p-value > 0.05, it can be concluded that the data is normally distributed.

Table 4.9

Overview of blood pressure before and after the Foot Reflexology intervention to reduce blood pressure in the work area of the Sei Langkai Health Center Batam City in 2020

(n = 15 p value <0.05)

Blood pressure	Mean	Selisih	P value	r	r ²
Blood pressure pre	163,78	5,08			
Blood pressure post	158,70	2,45	,000	61,6	379

Based on table 4.9 there is a significant difference between before and after the intervention on foot reflexology with the difference in mean pre 5.08 and post 2.45. With a significance p value 000 (<0.05).

The table above shows the correlation level of 61.6, meaning that the foot reflexology intervention contributed to the effect of 61.6.

DISCUSSION

Based on the results of this study, it is evident that the effect of foot reflexology on the reduction of blood pressure is significant, there is a significant difference between before and after the intervention on foot reflexology with the difference in the mean pre

5.08 and post 2.45. With a significance p value, 000 (<0.05). shows a correlation level of 61.6 means that the foot reflexology intervention contributes to the effect of 61.6. Based on the research results, it can be seen that the bivariate test results using the t-test obtained a p-value of 0.00, which means that if the p value is > 0.05 , the data is normally distributed. Based on this, it can be concluded that there is a significant effect on Foot Reflexology on reducing blood pressure in the elderly. According to theory, the description of the average value of blood pressure after being given foot reflexology therapy intervention in the elderly experienced a decrease in blood pressure on the second day, from 153.3 mmHg to 143.3 mmHg (*Aspiana N, 2015*).

The reflexology activity carried out by researchers regularly for 3 times a week for 3 weeks with a minimum duration of 10 minutes showed a decrease in systolic and diastolic blood pressure on the third day after the intervention, from 170/110 mmHg to 160/90 mmHg.

The results of this study are the same as that of *Sari (2012)* entitled *The Effectiveness of Foot Massage on Lowering Blood Pressure in Hypertension Patients in XI Hamlet, Buntu Bedimbar Village, Tanjung Morawa District, Deli Serdang Regency* before the blood pressure treatment was 173 mmHg and after treatment 148 mmHg with a value $<0,00$ which means this indicates that there is a significant effect on reducing blood pressure in the elderly.

The results of the study are in line with that carried out by *Maulana (2010)* with the results of the study showing that there is an effect on foot massage with the incidence of hypertension in the Guntur Health Center, Demak Regency. The mean value of systolic blood pressure before 147.07 and after intervention was 136.00. The mean diastolic blood pressure before 88.67 and after the intervention was 84.27. The paired T test results showed that the value of P value = 0.00001 indicates that there is a significant effect on reducing blood pressure in the elderly.

The factors that cause high blood pressure sufferers in the Puskesmas Sei langkai are consuming foods that contain salt and rarely exercising.

Hypertension is a disease whose symptoms are not obvious and must be watched out for and need to be treated as early as possible. Handling of hypertension can be done by pharmacological and non-pharmacological ways, one of which is the Foot Reflexology massage therapy (*Schimd, 2015*.) Reflexology is a method of massaging certain points on the feet. Reflexology has basic techniques that are often used, namely: the technique of propagating the thumb, rotating the hands and feet at one point, and doing pressing and holding techniques. The stimuli that are given in the form of pressure on the hands and feet can send waves of relaxation throughout the body. Several studies have proven that non-pharmacological treatment is an alternative intervention that does not cause any risk or prolonged side effects (*Gunawan, 2015*).

According to theory, foot reflexology is very influential in decreasing blood pressure in the elderly, after the massage was carried out in the elderly, in addition to decreasing blood pressure, almost all respondents said they felt soundly while sleeping this was because the stimulation provided was able to increase blood flow and body fluids, the result was circulation. distribution of nutrients and oxygen to body cells becomes smooth without any obstacles. Smooth blood circulation will provide a relaxing and refreshing effect on the body, so that the body experiences a balanced condition (*Wijaya Kusuma, 2006*).

In addition to Foot Reflexology therapy, the treatment that can be given to elderly people with hypertension in order to maintain fitness and be able to carry out daily activities, the elderly need to do physical exercise such as sports. Physical activity training is very important for the elderly to maintain health, maintain the ability to do ADL, and improve the quality of life (Sonza, et al.2020) and avoiding smoking are things that can be done to reduce high blood pressure. Some of the sources of information above, the researchers concluded that reflexology techniques had a big effect on reducing blood pressure in elderly people with hypertension.

CONCLUSION

There is a significant difference between before and after the intervention on foot reflexology with the difference in the mean pre 5.08 and post 2.45. With a significance p value, 000 (<0.05). shows a correlation level of 61.6 means that the foot reflexology intervention contributes to the effect of 61.6.

ACKNOWLEDGEMENTS

Thank you to the institution for facilitating the nature of this research.

REFERENCES

- Amalia, R. N. (2015). *Pengaruh Pijat Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia*. Yogyakarta : Akademi Keperawatan YKY.
- Amiruddin, R. (2014). *Terapi Non Farmakologi Pada Hipertensi*. Jakarta : Media.
- Aspiana, Nurma, S. (2014). Pengaruh Pijat Refleksi Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di PSTW Yogyakarta Unit Budi Luhur. *Ilmu Keperawatan*. http://digilib.unisayogya.ac.id/404/1/NASKAH_PUBLIKASI.pdf
- Aspiani, R. Y. (2014). *Asuhan Keperawatn Klien Gangguan Kardiovaskular*. Jakarta : TIM.
- Aspiani, R. Y. (2015). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gerontik Aplikasi Nanda Nic Noc Jilid 1*. Jakarta : TIM.
- Atmojo, T. (2017). *Titik Kunci Pijat Refleksi Kaki Aneka Ramuan Tradisional Untuk Segala Penyakit*. Jakarta : Media Presindo.
- Dadan(2015)<https://books.google.co.id/books?id=07N6DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=buku+pijat+refleksi&hl=id&sa=X&ved=2ahUKewjQ1fuUuY7tAhWBfn0KHZtLALkQ6AEwAHoECAMQA#v=onepage&q=buku%20pijat%20refleksi&f=false>
- Gunawan, D. (2016). *Teknik Mudah Pijat Refleksi Kaki*. https://books.google.co.id/books?id=07N6DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- h. masriadi, D. (2016). Epidemiologi Penyakit Menular. In *Pengaruh Kualitas Pelayanan...Jurnal EMBA*.
- Hanin Huda Hurarif. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis Nanda Nic-Noc Jilid 1*. Jakarta : EGC.

- Hanin(2002)<https://books.google.co.id/books?id=nbN6DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=buku+ pijat+refleksi&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwjQ1fuUuY7tAhWBfn0KHZtLALkQ6AEwAXoECAUQA#v=onepage&q=buku%20pijat%20refleksi&f=false>
- Marisna, D. (2017). Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Dalam Kecamatan Pontianak Timur. *Jurnal ProNers*.
- Maulana, F. H. (2016). Pengaruh Masase Ekstremitas Bawah Dengan Minyak Esensial Lavender Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di UPTD Griya Werdha Surabaya. *Skripsi*.
- m.ferry(2010)<https://books.google.co.id/books?id=2PpuCgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=buku+ pijat+refleksi&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwjQ1fuUuY7tAhWBfn0KHZtLALkQ6AEwB3oECAgQA#v=onepage&q&f=false>
- Nasrullah. (2016). *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Gerontik Dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan Nanda Nic Noc. Jilid 1*. Jakarta : Salemba Medika.
- Niaga(2009)<https://books.google.co.id/books?id=B6NadNLOetAC&printsec=frontcover&dq=buku+ pijat+refleksi&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwjQ1fuUuY7tAhWBfn0KHZtLALkQ6AEwA3oECAIQAg#v=onepage&q=buku%20pijat%20refleksi&f=false>
- Pikir, B. S. (2015). *Hipertensi Manajemen Komprehensif*. Google Books. https://books.google.co.id/books?id=bm_IDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Sari, L. T., Norma, N., & Wibisono, W. (2014). Pengaruh Terapi Pijat Refleksi terhadap Hipertensi (The Effectiveness Of Reflexology Massage In Lowering The Blood Pressure In Elderly With Hypertension). *Jurnal Ners Dan Kebidanan*. <https://doi.org/10.26699/jnk.v1i3.ART.p200-204>
- Seli, T. O. (2018). SOP Pijat Refleksi Kaki. *Scribd*. https://www.scribd.com/document/382838058/SOP-PIJAT-REFLEKSI-KAKI-doc?campaign=VigLink&ad_group=xxc1xx&source=hp_affiliate&medium=affiliate
- Sonza, T., Badri, I. A., & Erda, R. (2020). Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Tingkat Kemandirian Activities of Daily Living pada Lansia. *Human Care Journal*. <https://doi.org/10.32883/hcj.v5i3.818>
- triatmojo(2010)<https://books.google.co.id/books?id=IVI9racAeIEC&printsec=frontcover&dq=buku+ pijat+refleksi&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwjQ1fuUuY7tAhWBfn0KHZtLALkQ6AEwBHoECAAQA#v=onepage&q=buku%20pijat%20refleksi&f=false>
- Wahyuni, S. (2014). *Teknik Pijat Refleksi Kaki*. Jakarta Timur : Media Sehat.

Lampiran 5: Jurnal ke 5

ISSN Cetak 2303-1433
ISSN Online: 2579-7301

PENGARUH TERAPI PIJAT REFLEKSI KAKI DENGAN METODE MANUAL TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH KARANGREJO TIMUR WONOKROMO SURABAYA

Faridah Umamah *Shinta Paraswati**
Program Studi SI Keperawatan
Fakultas Keperawatan dan Kebidanan
Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya
Email: umamahfarida@unusa.ac

ABSTRAK.

Hipertensi atau tekanan darah tinggi tidak dapat dianggap penyakit yang ringan. Tidak hanya menurunkan kualitas hidup, namun dapat mengancam jiwa penderita. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi pijat refleksi kaki dengan metode manual terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Desain penelitian ini menggunakan *Quasi experimental design* dengan pendekatan *pretest-posttest control group design*. Populasi seluruh penderita hipertensi pada bulan Maret 2018 di Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya berjumlah 38 orang, sampel sebagian penderita berjumlah 35 diambil dengan metode *simple random sampling*. Variabel independen terapi pijat refleksi kaki dengan metode manual, variabel dependen adalah tekanan darah penderita hipertensi. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi. Uji statistik menggunakan Uji *Wilcoxon* dengan nilai kemaknaan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan tekanan darah sebelum intervensi setengah (50%) responden mengalami Hipertensi derajat 1, setelah intervensi sebagian besar (72,2%) tekanan darah normal, dan hasil uji *wilcoxon* didapatkan nilai $p = 0,001$. Simpulan dari penelitian adalah terapi pijat refleksi kaki dengan metode manual berpengaruh menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Diharapkan perawat dapat memberikan penyuluhan tentang cara pencegahan dan pengobatan terhadap hipertensi baik menggunakan terapi pijat refleksi dengan metode manual maupun dengan metode yang lain.

Kata kunci : Terapi pijat refleksi kaki, Metode manual, Hipertensi

ABSTRACT.

Hypertension or high blood pressure cannot be considered a mild disease. Not only decreasing the quality of life, but also it can threaten patient's self. The objective of this study was to find out the effect of the foot reflexology massage therapy with manual method on the blood pressure in patients with hypertension. The design of the study used the Quasy experimental design with the approach pretest-posttest control group design. The population of all patients with hypertension at Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya is 38 people, and the sample was 35 people taken by simple random sampling method. The independent variable's is foot reflexology massage therapy with manual method, whereas the dependent variable is the blood pressure of hypertension patients. The instrument used was a observation sheet. Statistical test using Wilcoxon test with a significance of $\alpha = 0,05$. The result of Wilcoxon test showed that value of $p = 0,001$ and the value of $\alpha = 0,05$ meaning that $p < \alpha$ then H_0 are rejected. It means that foot reflexology massage therapy with manual method had an effect on the blood pressure of patients with hypertension. The conclusions of the study is foot reflexology therapy with manual method can lower blood pressure in hypertension patients. Expected nurses can

provide counseling about prevention and treatment of hypertension either using reflexology massage therapy with manual method or with other methods.

Keyword : *Foot reflexology massage therapy with manual method, blood pressure, hypertension*

PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi tidak dapat dianggap penyakit yang ringan. Gejala dan keluhan mungkin dapat diabaikan. Namun, perlu diketahui bahwa hipertensi merupakan faktor risiko utama dari penyakit jantung dan stroke. Penyakit hipertensi juga disebut sebagai "*the silent disease*" karena tidak dapat dilihat dari luar (Dalimartha, 2008). Perkembangan hipertensi berjalan secara perlahan, tetapi secara potensial sangat berbahaya. Penderita biasanya tidak menunjukkan gejala dan diagnosis hipertensi selalu dihubungkan dengan kecenderungan penggunaan obat seumur hidup. Ketika obat anti hipertensi digunakan sebagai pengobatan farmakologis, pengobatan non farmakologis juga sangat diperlukan sebagai penunjang untuk mengatasi serangan hipertensi (Dalimartha, 2008). Fenomena yang terjadi saat ini, banyak penderita hipertensi yang masih mengeluh tentang penyakit hipertensi meskipun penderita sudah mengkonsumsi obat-obatan anti hipertensi.

World Health Organization (WHO) tahun 2014 menyatakan, penduduk Indonesia mengalami hipertensi sebesar 23,3%. Data WHO tahun 2012 menunjukkan, diseluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% penghuni bumi mengidap hipertensi dengan perbandingan 26,6% pria dan 26,1% wanita. Angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2030. Berdasarkan data dari Riskesdes (2013), kejadian hipertensi di Indonesia adalah sebesar 26,5%. Survei Indikator Kesehatan Nasional (SIRKENAS) tahun 2016 menunjukkan prevalensi hipertensi meningkat menjadi 32,4%. Surveilans terpadu penyakit puskesmas di Jawa Timur menunjukkan jumlah kunjungan penderita hipertensi

meningkat dari tahun 2014 dengan total 530.070 pengunjung menjadi 536.199 pengunjung di tahun 2015. Berdasarkan profil Dinas Kesehatan Kota Surabaya kejadian hipertensi di Surabaya dari tahun ke tahun selalu berada dalam 10 daftar penyakit terbanyak. Pada tahun 2011 kejadian hipertensi sebanyak 3,30%. Pada tahun 2012 sedikit menurun menjadi 3,06%. Pada tahun 2013 meningkat pesat menjadi 13,6% dan menempati urutan ke dua dari penyakit terbanyak di Surabaya. Pada tahun 2014 menurun menjadi 3% dan menempati urutan ke tujuh. Hasil pengambilan data awal di Wilayah Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya pada tanggal 17 Januari 2018 di dapatkan bahwa dari jumlah 48 orang yang terkena hipertensi.

Tekanan darah yang selalu tinggi adalah salah satu faktor risiko untuk stroke, serangan jantung, gagal jantung dan aneurisma arterial dan merupakan penyebab utama gagal jantung kronis (Marya, 2013). Pada sebagian besar penderita hipertensi tidak menimbulkan gejala meskipun secara tidak sengaja beberapa gejala terjadi bersamaan dan dipercaya berhubungan dengan tekanan darah tinggi (padahal sesungguhnya tidak). Gejala yang dimaksud adalah sakit kepala, pendarahan dari hidung, pusing, wajah kemerahan dan kelelahan yang bisa saja terjadi baik pada penderita hipertensi, maupun pada seseorang dengan tekanan darah yang normal (Maryanto, 2010).

Beberapa penanganan untuk mengatasi hipertensi yaitu dengan pengobatan farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan secara farmakologis yaitu dengan mengkonsumsi obat anti hipertensi, sedangkan non farmakologis yang dapat dilakukan adalah olahraga, tidak merokok, tidak minum

alkohol, menghindari stress, terapi air, terapi batu giok, terapi bekam, terapi herbal, meditasi dan terapi pijat refleksi (Dalimartha, 2008).

Refleksi kaki dapat memberikan rangsangan relaksasi yang mampu memperlancar aliran darah dan cairan tubuh pada bagian-bagian tubuh yang berhubungan dengan titik saraf kaki yang dipijat. Sirkulasi darah yang lancar akan memberikan efek relaksasi sehingga tubuh mengalami kondisi seimbang (Gala, 2009). Pada prinsipnya, pijat yang dilakukan pada penderita hipertensi adalah untuk memperlancar aliran energi didalam tubuh sehingga gangguan penyakit hipertensi termasuk penyerta dan komplikasinya dapat diminimalisir. Ketika semua jalur energi terbuka dan aliran energi tidak lagi terhalang oleh ketegangan otot dan hambatan lain maka risiko hipertensi dapat ditekan (Gala, 2009). Penatalaksanaan yang telah dikemukakan diatas bertujuan untuk menurunkan tekanan darah dengan mengurangi kegiatan jantung memompa dan mengurangi mengerutnya dinding-dinding pembuluh nadi halus sehingga tekanan pada dinding-dinding pembuluh darah berkurang dan aliran darah menjadi lancar sehingga tekanan darah akan menurun (Rezky, 2015).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi experimental design* dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Pada rancangan ini kelompok intervensi diberikan terapi pijat refleksi kaki dengan metode manual. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita hipertensi pada bulan Maret 2018 di Wilayah Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya yang berjumlah 38 orang. Sampel dalam populasi ini adalah sebagian penderita hipertensi di Wilayah Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya. Sampel diambil dengan menentukan kriteria inklusi. Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subyek penelitian dapat

mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel (Notoatmodjo, 2011) yaitu:

- a. Penderita hipertensi dengan usia 36-59 tahun TD 130/85 mmHg
- b. Penderita hipertensi yang bersedia menjadi responden

Besar sampel dihitung menggunakan rumus Notoatmodjo (2010) dan didapat hasil 35 orang, diambil dengan tehnik sampling probability sampling dengan teknik simple random sampling yaitu dengan cara di acak.

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti mendapatkan persetujuan dari ketua RW di Wilayah Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya sebagai tempat penelitian, maka langkah berikut adalah: tahap persiapan, tahap seleksi dan tahap pelaksanaan. Pada tahap pelaksanaan setelah responden menandatangani lembar persetujuan menjadi responden langkah berikutnya adalah:

- a. Melakukan pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan intervensi terapi pijat refleksi kaki dengan menggunakan *sphygmomanometer Air Raksa*.
- b. Responden diberikan pijat refleksi kaki dengan metode manual selama 30 menit setiap perlakuan yang dilakukan selama 3 kali dalam 1 minggu dengan selang 2 hari (senin, rabu dan jumat)
- c. Setelah dilakukan pijat refleksi kaki selama 1 minggu 3 kali, responden dilakukan pengukuran tekanan darah kembali dengan selang waktu 10 menit

Setelah data berhasil dikumpulkan, selanjutnya yang perlu dilakukan ialah mengolah data dan dianalisis menggunakan uji statistik *Wilcoxon sign Rank test* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$.

HASIL PENELITIAN

1. Hasil penelitian

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.

Tabel 1 karakteristik responden berdasar usia.

Usia (Tahun)	Jumlah Responden Perlakuan	%	Jumlah Responden Kontrol	%
36-59	18	100.0	17	100.0
Total	18	100.0	17	100.0

Sumber : Data primer, Maret 2018

Berdasar tabel 1 didapatkan bahwa karakteristik responden menurut usia menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan dan kontrol seluruhnya (100.0%) responden berumur 36 – 59 tahun.

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2 karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Usia (Tahun)	Jumlah Responden Perlakuan	%	Jumlah Responden Kontrol	%
Laki-laki	6	33.3	4	23.5
Perempuan	12	66.7	13	76.5
Total	18	100.0	17	100.0

Sumber : Data primer, Maret 2018

Berdasar tabel 2 didapatkan bahwa karakteristik responden menurut jenis kelamin menunjukkan bahwa Jenis kelamin pada kelompok perlakuan sebagian besar (n : 12, 66.7%) dan kelompok kontrol hampir seluruhnya (n : 13, 76.5%) responden berjenis kelamin perempuan.

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Keturunan Hipertensi

Table 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Keturunan Hipertensi

Riwayat Keturunan	Jumlah Responden Perlakuan	%	Jumlah Responden Kontrol	%
Ya	12	66.7	11	94.1
Tidak	6	33.3	6	5.9
Total	18	100.0	17	100.0

Sumber : Data primer, Maret 2018

Berdasar tabel 3 didapatkan bahwa karakteristik responden berdasarkan riwayat keturunan hipertensi

menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan sebagian besar (n : 12, 66.7%) disebabkan adanya riwayat keturunan sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar (n : 11, 64.1%) disebabkan adanya riwayat keturunan.

d. Karakteristik Responden Berdasarkan Konsumsi Obat Hipertensi

Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Konsumsi Obat Hipertensi

Konsumsi Obat Hipertensi	Jumlah Responden Perlakuan	%	Jumlah Responden Kontrol	%
Ya	9	50.0	16	94.1
Tidak	9	50.0	1	5.9
Total	18	100.0	17	100.0

Sumber : Data primer, Maret 2018

Berdasar table 4 didapatkan bahwa karakteristik responden berdasarkan konsumsi obat hipertensi menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan setengahnya (n : 9, 50.0%) mengkonsumsi obat dan setengahnya (n : 9, 50.0%) tidak mengkonsumsi obat sedangkan pada kelompok kontrol hampir seluruhnya (n : 16, 94.1%) mengkonsumsi obat hipertensi.

e. Karakteristik Responden Berdasarkan Makanan Asin/Tinggi Garam.

Tabel 5 Karakteristik Responden Berdasarkan Makanan Asin/Tinggi Garam

Makana Tinggi Garam	Jumlah Responden Perlakuan	%	Jumlah Responden Kontrol	%
Ya	18	100.0	17	100.0
Tidak	0	0.0	0	0.0
Total	18	100.0	17	100.0

Sumber : Data primer, Maret 2018

Berdasar table 5 didapatkan bahwa karakteristik responden berdasarkan makanan asin / tinggi menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol seluruhnya (100.0%) mengkonsumsi.

f. Karakteristik Responden Berdasarkan Kurang Olahraga

Table 6 Karakteristik

Kurang Olahraga	Responden Perlakuan		Responden Kontrol	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Ya	18	100.0	16	94.1
Tidak	0	0.0	1	2.9
Total	18	100.0	17	100.0

Sumber : Data primer, Maret 2018

Berdasarkan tabel 6 didapatkan bahwa karakteristik responden berdasarkan kurang olahraga menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan seluruhnya (n: 18, 100.0%) dan kelompok kontrol hampir seluruhnya (n: 16, 94.1%) kurang melakukan olahraga.

g. Karakteristik Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok

Tabel 7 Karakteristik Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok

Kebiasaan Merokok	Responden Perlakuan		Responden Kontrol	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Ya	6	33.3	5	29.4
Tidak	12	66.7	12	70.6
Total	18	100.0	17	100.0

Sumber : Data primer, Maret 2018

Berdasarkan tabel 7 didapatkan bahwa karakteristik responden berdasarkan kebiasaan merokok menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan hampir setengahnya (n: 6, 33.3%) merokok sedangkan pada kelompok kontrol hampir setengahnya (n: 5, 29.4%) merokok

h. Tekanan darah sebelum dilakukan terapi pijat refleksi kaki metode manual pada menunjukkan bahwa sebelum dilakukan terapi pijat refleksi kaki metode manual pada kelompok perlakuan setengahnya (n: 9, 50.0%) memiliki tekanan darah dengan kategori hipertensi derajat 1 yaitu 140/90-159/99 mmHg. Dan pada kelompok kontrol yang diberikan edukasi tentang hipertensi didapatkan hasil setengahnya (n:6, 35.3%) memiliki tekanan darah dengan

kategori normal yaitu <130 mmHg/<85 mmHg dan hampir setengahnya (n: 6, 35.3%) memiliki tekanan darah dengan kategori hipertensi derajat 1 yaitu 140/90-159/99 mmHg.

i. Tekanan darah sesudah dilakukan terapi pijat refleksi kaki metode manual menunjukkan bahwa sesudah dilakukan terapi pijat refleksi kaki metode manual pada kelompok perlakuan sebagian besar (n:13, 72.2%) memiliki tekanan darah dengan kategori normal yaitu Normal <130 mmHg/<85 mmHg. Dan pada kelompok control yang diberi edukasi tentang hipertensi didapatkan hasil hampir setengahnya (n:7, 41.2%) memiliki tekanan darah dengan kategori normal yaitu <130 mmHg/<85 mmHg.

j. Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Metode Manual Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya.

Berdasarkan uji *wilcoxon sign rank test* didapatkan nilai p adalah 0,001 yang artinya ada pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya.

PEMBAHASAN

1. Tekanan darah sebelum diberikan terapi pijat refleksi kaki

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dilakukan terapi pijat refleksi kaki metode manual pada kelompok perlakuan setengahnya (50.0%) memiliki tekanan darah dengan kategori hipertensi derajat 1 yaitu 140/90-159/99 mmHg. Berdasarkan tabel 5.9 menunjukkan bahwa sebelum edukasi tentang hipertensi pada kelompok kontrol setengahnya (35.3%) memiliki tekanan darah dengan kategori normal yaitu <130 mmHg/<85 mmHg dan hampir setengahnya (35.3%) memiliki tekanan

darah dengan kategori hipertensi derajat 1 yaitu 140/90-159/99 mmHg.

Hipertensi merupakan *The Silent Killer* atau pembunuh secara diam-diam, ini dikarenakan tidak adanya gejala namun berbahaya bagi penderita jika tidak segera ditangani. Sebenarnya dari beberapa literatur menyebutkan bahwa penyebab hipertensi belum diketahui secara pasti namun ada beberapa faktor resiko yang memicu terjadinya hipertensi. Menurut Dalimartha (2009) faktor resiko yang dapat memicu terjadinya hipertensi terbagi menjadi faktor yang tidak dapat dikontrol dan dapat dikontrol, adapun faktor yang tidak dapat dikontrol meliputi, usia, jenis kelamin, keturunan, sedangkan faktor yang dapat dikontrol meliputi konsumsi garam yang berlebih, kurang olahraga, kebiasaan merokok, stress, dan kegemukan (obesitas). Hipertensi sebetulnya mudah dicegah, antara lain melalui pengecekan tekanan darah secara rutin serta olahraga tetapi kebanyakan orang datang ke dokter ketika mereka sudah ada komplikasi di jantung atau penyumbatan di pembuluh darah yang dapat memicu stroke.

2. Tekanan darah sesudah terapi pijat refleksi kaki

Hasil penelitian terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Karangrejo Timur RW 03 Wonokromo Surabaya menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah setelah diberikan terapi pijat refleksi kaki selama 3 kali dalam satu minggu. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sesudah dilakukan terapi pijat refleksi kaki metode manual pada kelompok perlakuan sebagian besar (72.2%) memiliki tekanan darah dengan kategori normal yaitu Normal <130 mmHg/<85 mmHg. Berdasarkan tabel 5.11 menunjukkan bahwa sesudah edukasi tentang hipertensi pada kelompok kontrol hampir setengahnya (41.2%) memiliki tekanan darah dengan kategori normal yaitu <130 mmHg/<85 mmHg.

Menurut Dalimartha dkk (2008) penanganan nonfarmakologis terhadap hipertensi atau tekanan darah tinggi salah satunya menggunakan terapi pijat refleksi kaki. Dalam hal ini, terapi pijat refleksi kaki dapat menghasilkan relaksasi oleh stimulasi taktil jaringan tubuh menyebabkan respon neuro humoral yang kompleks dalam The Hypothalamic-Pituitary Axis (HPA) ke sirkuit melalui jalur sistem saraf. Adaptasi stres diatur oleh kapasitas HPA untuk mensekresikan hormon seperti kortisol dan endorphin yang mengurangi aktivitas sistem saraf simpatik dan meningkatkan respon saraf parasimpatis. Dengan demikian, kerja jantung tidak membutuhkan tekanan kuat untuk memompa dan peredaran darah ke seluruh tubuh akan maksimal. Ketika semua jalur energi terbuka dan aliran energi tidak lagi terhalang oleh ketegangan otot dan hambatan lain maka resiko hipertensi dapat ditekan, menurunkan tekanan darah dengan mengurangi kegiatan jantung memompa, dan mengurangi mengerutnya dinding-dinding pembuluh nadi halus sehingga tekanan pada dinding-dinding pembuluh darah berkurang dan aliran darah menjadi lancar sehingga tekanan darah akan menurun.

3. Pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan pada kategori tekanan darah. Responden memiliki tekanan darah sebelum di berikan pijat refleksi kaki yakni hipertensi derajat 1 140-159 mmHg/90-99 mmHg sedangkan sesudah di berikan pijat refleksi kaki yakni normal <130 mmHg/<85 mmHg.

Dari penyajian tabel diatas diketahui bahwa terdapat pengaruh setelah diberikan terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya. Berdasarkan uji *wilcoxon sign rank test* didapatkan nilai p adalah 0,001 dan nilai α

= 0,05, berarti $\rho < \alpha$ maka H_0 ditolak yang artinya ada pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya.

Pada penelitian yang dilakukan Agus Arianto (2018) menyimpulkan bahwa pijat refleksi kaki bisa menurunkan tekanan darah pada tekanan sistolik dan diastolik pada hasil perhitungan menggunakan perhitungan wilcoxon yang mengatakan bahwa hasil penelitiannya adalah ada hubungan pijat refleksi terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Menurut Wahyuni (2014) Pijat refleksi kaki merupakan salah satu terapi alternatif pengobatan nonfarmakologis yang efektif untuk membantu meringankan dan menyembuhkan daripada penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi, teknik dasar yang sering dipakai dalam pijat refleksi diantaranya: mengusap (massase), teknik merambatkan ibu jari, memutar tangan pada satu titik, serta teknik menekan dan menahan. Rangsangan-rangsangan berupa pijatan dan tekanan pada kaki dapat memancarkan gelombang-gelombang relaksasi ke seluruh tubuh. Setelah dilakukan terapi pijat refleksi kaki responden mengatakan sering buang air kecil dan nyenyak ketika tidur di malam hari serta ketika bangun badan terasa enteng dan kaki terasa ringan ketika dibuat untuk berjalan, hal ini sesuai dengan teori Gala (2009) yang menyatakan reaksi-reaksi sesudah sesi pengobatan refleksiologi, pasien akan mengalami perasaan sehat, kehangatan yang menyenangkan dan relaksasi mendalam, peningkatan pada banyaknya buang air, dan kadang-kadang lebih sering, tidur nyenyak dan bangun jauh lebih segar. Jika pada malam hari tidur terasa nyenyak, berarti refleksi yang dilakukan sudah tepat. Namun sebaliknya, jika tubuh masih terasa sakit atau pegal-pegal, berarti daerah yang direfleksi tidak

tepat, atau penekanan terlalu kuat dan lama (Dalimartha, 2008).

Menurut Tarigan (2009) salah satu cara terbaik untuk menurunkan tekanan darah adalah dengan terapi pijat refleksi. Terapi pijat refleksi yang dilakukan secara teratur bisa menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik, menurunkan kadar hormon stress cortisol, menurunkan sumber depresi dan kecemasan, sehingga tekanan darah akan terus turun dan fungsi tubuh semakin membaik. Dengan pijat akan mempengaruhi kontraksi dinding kapiler sehingga terjadi keadaan vasodilatasi atau melebarnya pembuluh darah kapiler dan pembuluh getah bening. Aliran oksigen dalam darah meningkat, pembuangan sisa-sisa metabolik semakin lancar sehingga memacu hormon endorphen yang berfungsi memberikan rasa nyaman.

Manfaat pijat refleksi untuk kesehatan sudah tidak perlu diragukan lagi. Salah satu khasiatnya yang paling populer adalah untuk mengurangi rasa sakit pada tubuh. Manfaat lainnya adalah mencegah berbagai penyakit, meningkatkan daya tahan tubuh, membantu mengatasi stress, tekanan darah tinggi, membantu penyembuhan penyakit kronis, dan mengurangi ketergantungan terhadap obat-obatan. Dengan proses-proses diatas menunjukkan bahwa melalui pemberian terapi pijat refleksi kaki, tekanan darah pada penderita hipertensi di RW 03 Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya mengalami penurunan.

SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh terapi pijat refleksi kaki dengan metode manual terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum terapi pijat refleksi kaki pada kelompok perlakuan

- setengahnya memiliki tekanan darah dengan kategori hipertensi derajat 1, sedangkan pada kelompok kontrol hampir setengahnya memiliki tekanan darah dengan kategori normal dan hampir setengahnya memiliki tekanan darah dengan kategori hipertensi derajat 1 di Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya
- b. Tekanan darah pada penderita hipertensi sesudah dilakukan terapi pijat refleksi kaki metode manual pada kelompok perlakuan sebagian besar memiliki tekanan darah dengan kategori normal, sedangkan pada kelompok kontrol hampir setengahnya memiliki tekanan darah dengan kategori normal tinggi di Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya.
 - c. Terdapat pengaruh terapi pijat refleksi kaki metode manual terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya.
2. Saran
- Berdasarkan hasil penelitian ini yang diperoleh, maka dapat diberikan saran sebagai berikut:
- a. Bagi Pendidikan
Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan kajian atau referensi mengenai cara penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan terapi pijat refleksi kaki.
 - b. Bagi Penelitian
Penelitian ini menjadikan acuan proses belajar dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh di perkuliahan. Penelitian selanjutnya akan lebih baik jika memperhatikan faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah, seperti kebiasaan merokok, pola makan yang tidak sehat, stress dan konsumsi alkohol, dan obesitas.
 - c. Bagi institusi kesehatan dan sarana pelayanan keperawatan
Tenaga kesehatan khususnya konselor lebih aktif dalam memberikan pendidikan kesehatan dan penyuluhan tentang

pentingnya cara pencegahan dan pengobatan terhadap hipertensi baik dengan cara mengubah kebiasaan hidup yang kurang sehat maupun dengan metode terapi pijat refleksi kaki. Untuk saran pelayanan keperawatan sendiri implikasi keperawatan yang diberikan yaitu terapi pijat refleksi kaki dapat digunakan untuk terapi hipertensi sesuai dengan standar operasional prosedur yang tertera.

d. Bagi masyarakat

Mengingat hipertensi atau tekanan darah tinggi tidak dapat dianggap penyakit yang ringan, dan merupakan faktor risiko utama dari penyakit jantung dan stroke. Diharapkan masyarakat dapat mengubah pola makan yang tidak sehat, kebiasaan hidup yang tidak sehat seperti merokok, kurang olahraga, stress, konsumsi makanan asin berlebih dan berlemak tinggi yang dapat mengakibatkan obesitas serta menggunakan pengobatan farmakologis yang tepat, dan ditunjang dengan pengobatan non farmakologis salah satunya adalah terapi pijat refleksi kaki agar lebih efektif dalam mengatasi hipertensi atau tekanan darah tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Arianto. (2018). *Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*. Vol 3. No 2.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arumi, Sekar. (2001). *Menstabilkan Darah Tinggi dan darah Rendah*. Yogyakarta: Araska.
- AS, Muhammadun. (2010). *Hidup bersama Hipertensi Seringai Darah Tinggi Sang Pembunuh Sekejap*. Yogyakarta : Divapress.
- Aspiani, Reny. (2014). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Kardiovaskuler Aplikasi NIC & NOC*. Jakarta : EGC.

- Dalimartha, Setiawan., dkk. (2008). *Care Your Self Hipertensi*. Jakarta: Plus.
- Dewi, Sofia & Familia, Digi. (2010). *Hidup Bahagia Dengan Hipertensi*. Jakarta: A Plus Book.
- Dharma, Kusuma Kelana. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan : Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian*. Jakarta: Trans Info Media.
- Dinkes Jatim. (2015). *Survailens Terpadu Penyakit Puskesmas Tahun 2014 dan 2015*. Dinas Kesehatan Jawa Timur.
- Gala, Dhiren, Dkk. (2009). *Refleksiologi Kaki : Jurus Sehat dengan Pijat Refleksi Secara Mandiri*. Yogyakarta : Image Press.
- Hayuaji, Gangsar R. (2011). *Belajar Mudah Pijat Refleksi*. Yogyakarta : Buku Biru
- Hidayat, A. A. A. (2009). *Metode Penelitian Keperawatan dan tekhnik analisa data*. Jakarta: Salemba Medika.
- James PA, dkk. (2014). *Evidence Based Guideline for the Management of High Blood Pressure From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8)*.
- Kowalak, Jenifer P. (2011). *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
- Kowalkski. (2010). *Terapi Hipertensi: Program 8 minggu menurunkan tekanan darah tinggi dan mengurangi risiko serangan jantung dan stroke secara alami*. Bandung: Penerbit Qanita.
- Mahmud, Dodi. (2014). *Buku Pintar Sehat Seumur Hidup*. Bekasi: Yayasan Media Kesehatan Alternatif.
- Marya. (2013). *Buku Ajar Patofisiologi: Mekanisme terjadinya Penyakit*. Jakarta: Binapura Aksara.
- Maryanto, (2010). *99% Rahasia manfaat Jus Buah & Sayuran Berkhasiat*. Jakarta: Gudang Ilmu
- Muttaqin, Arif. (2009). *Buku Ajar Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler dan Hematologi*. Jakarta: Salemba Medika.
- Notoatmodjo, S. (2011). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nurul Wahdah dr. (2011). *Menaklukan Hipertensi dan Diabetes*. Yogyakarta : Multi Press.
- Rezky, Rindang Azhari. (2015). *Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki terhadap Tekanan Darah*. Jom Vol. 2 No. 2.
- Ridwan, M. 2009. *Mengenal, Mencegah, Mengatasi Silent Killer Hipertensi*. Semarang : Pustaka Widyamara.
- Riskesdas. (2013). *Badan penelitian dan pengembangan kesehatan kementerian kesehatan RI tahun 2013*. Diperoleh tanggal 3 September 2017 dari http://www.riskesdas.litbang.depkes.go.id/download/Laporan_riskesdas_2011.pdf
- Soeryoko, hery. (2010). *20 Tanaman Obat Terpopuler Penurun Hipertensi*. Yogyakarta: Andi.
- Setyoadi, Kushariyadi. (2011). *Terapi Modalitas Keperawatan pada Klien Psikogeriatrik*. Jakarta: Salemba Medika.
- Smeltzer, S.C dan Bare B.G. (2008). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, Volume 2, Ed. 8*. Jakarta : EGC.

- Sugiono. (2012). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed methods)*. Bandung: alfabeta
- Sunaryo, dkk. (2016). *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Jogjakarta: Andi Offset.
- Tarigan. (2009). *Sehat dengan terapi pijat*. Diperoleh pada tanggal 2 april 2018 dari <http://www.mediaindonesia.com>.
- Triyanto, Endang. (2014). *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Udjianti, Juni. (2010). *Keperawatan Kardiovaskular*. Jakarta: Salemba Medika.
- Vitahealth. (2010). *Hipertensi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Wahyuni, S. (2014). *Pijat refleksi untuk kesehatan*. Jakarta Timur: Dunia Sehat.
- Woro Endah (2012). *Penggunaan obat pada hipertensi*. Jogjakarta: Multi Press.
- Wulandari, Ari & Susilo, Yekti. (2011). *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*. Jogjakarta: Andi.

Lampiran 6: Jurnal ke 6

GASTER Vol. XV No. 2 Agustus 2017

PENGARUH TERAPI PIJAT REFLEKSI KAKI TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI PRIMER

STIKES Aisyiyah Surakarta
Sri Hartutik, Kanthi Suratih
Ners_Tutty@yahoo.com

ABSTRAK

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan penurunan suplai oksigen dan nutrisi. Penyakit ini menjadi salah satu masalah utama dalam dunia kesehatan masyarakat di Indonesia maupun dunia. Menurut catatan Badan Kesehatan Dunia WHO 2011 ada 1 milyar orang didunia menderita hipertensi dan 2/3 di antaranya berada di negara berkembang. Diperkirakan sekitar 80% kenaikan kasus hipertensi terutama terjadi di negara berkembang pada tahun 2025 dari Jumlah total 639 juta di tahun 2000. Jumlah ini diperkirakan meningkat menjadi 1,15 miliar kasus ditahun 2025. Penelitian ini menggunakan metode Quasy Eskperiment dengan desain penelitian yang digunakan adalah pre-postest control one group design Populasi pada penelitian ini adalah lansia yang tinggal di Panti Wredha Pajang Surakarta sebanyak 74 orang. Sampel dalam penelitian ini sejumlah 11 orang untuk masing-masing kelompok intervensi dan kelompok kontrol, sehingga jumlah keseluruhan sampel adalah 22 responden.

Hasil penelitian menunjukkan uji Mann Whitney untuk pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer sesudah diberikan perlakuan (post test) p value ($0,000 < 0,05$) ada perbedaan tekanan darah pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sesudah diberikan perlakuan terapi pijat refleksi kaki.

Terapi pijat refleksi sebagai salah satu terapi komplementer diharapkan mampu untuk diaplikasikan perawat dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Kata kunci: pijat refleksi kaki, hipertensi

ABSTRACT

Hypertension or high blood pressure disease is a disorder of the blood vessels resulting in decreased oxygen supply and nutrients. This disease becomes one of the main problems in the world of public health in Indonesia and the world. According to World Health Organization WHO 2011 records there are 1 billion people in the world suffering from hypertension and 2/3 are in developing countries. An estimated 80% rise in hypertension cases occurs mainly in developing countries by 2025 from a total of 639 million in 2000. This number is estimated to increase to 1.15 billion cases by 2025. This study uses the Quasy Eskperiment method with pre- -postest control one group design The population in this study is elderly living in Panti Wredha Pajang

Surakarta as many as 74 people. The sample in this study is 11 people for each intervention group and control group, so the total sample is 22 respondents.

The results showed that Mann Whitney test for the influence of foot reflexology therapy on blood pressure in patients with primary hypertension after treatment (post test) p value (0,000 <0,05) there was difference of blood pressure in treatment group and control group after treatment of foot reflection therapy.

Reflexology therapy as one of the complementary therapies is expected to be applied by nurses in lowering blood pressure in hypertensive patients.

Keywords: *foot reflexology massage, hypertension*

A. PENDAHULUAN

Hipertensi adalah dimana tekanan darah yang bersifat abnormal dan diukur paling tidak pada tiga kesempatan yang berbeda. Apabila seseorang dianggap mengalami hipertensi dimana tekanan darahnya lebih dari 140/90 mmhg (Ardiansyah,2012).

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan penurunan suplai oksigen dan nutrisi (Pudiasuti, 2013). Penyakit ini menjadi salah satu masalah utama dalam dunia kesehatan masyarakat di Indonesia maupun dunia. Menurut catatan Badan Kesehatan Dunia WHO 2011 ada 1 milyar orang di dunia menderita hipertensi dan 2/3 di antaranya berada di negara berkembang. Diperkirakan sekitar 80% kenaikan kasus hipertensi terutama terjadi di negara berkembang pada tahun 2025 dari jumlah total

639 juta di tahun 2000. Jumlah ini diperkirakan meningkat menjadi 1,15 miliar kasus ditahun 2025. (Ardiansyah, 2012).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Anwar R (2014) sepertiga dari populasi orang dewasa di Asia Tenggara termasuk Indonesia memiliki tekanan darah tinggi. Hipertensi penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberkulosis, yakni mencapai 6,7% dari populasi kematian pada semua umur di Indonesia. Prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 31,7 % dari populasi usia 18 tahun keatas. Dari jumlah itu, 60% penderita hipertensi mengalami komplikasi stroke. Sedang sisanya mengalami penyakit ginjal, gagal ginjal, dan kebutaan. (Triyanto, 2014).

Menurut Riskesdas (2013), prevalensi hipertensi di Indonesia adalah sebesar 25,8%. Berdasarkan data dinas kesehatan provinsi Jawa Tengah (2015) prevalensi hipertensi

GASTER Vol. XV No. 2 Agustus 2017

disurakarta adalah sebesar 18,47 %. Untuk jumlah hipertensi esensial disurakarta tahun 2014 adalah 62.252 kasus (provil kesehatan provinsi jawa tengah tahun, 2015)

Hipertensi dapat dibedakan menjadidua kelompok, yaitu hipertensi primer dansekunder. 90% dari semua kasus hipertensiadalah primer. Tidak ada penyebab yang jelastentang hipertensi primer, namun adabeberapa teori yang menunjukkan bahwafaktor genetik dan perubahan hormon bisamenjadi fakor pendukung. Hipertensisekunder merupakan hipertensi yangdiakibatkan oleh penyakit tertentu (Baradero,Dayrit & Siswadi, 2008).

Komplikasi hipertensi meningkatsetiap tahunnya. WHO pada tahun 2013,menyebutkan bahwa di dunia terdapat 17.000orang per tahun meninggal akibat penyakitkardiovaskuler dimana 9.400 orangdiantaranya disebabkan oleh komplikasi darihipertensi. Prevalensi hipertensi dunia mencapai 29.2% pada laki-laki dan 24.8% pada perempuan (WHO, 2013). Prevalensi hipertensi ini akan terus meningkat dan diprediksi pada tahun 2025 sebanyak 29 % orang dewasa di seluruh dunia menderita hipertensi (Kemenkes RI, 2013). Di Indonesia sendiri, survey Kesehatan Rumah Tangga Departemen Kesehatan RI 2013 menyebutkan

sekitar 16-31% dari populasi masyarakat Indonesia di berbagai provinsi menderita hipertensi (Risksedas RI, 2013)

Pengobatan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan farmakologis merupakan pengobatan dengan menggunakan obat-obatanyang dapat membantu menurunkan sertamenstabilkan tekanan darah. Pengobatan farmakologis memiliki efek samping yaitu dapat memperburuk keadaan penyakit atau efek fatal lainnya. Hal ini dikarenakan respon terhadap suatu jenis obat pada setiap orang berbeda. Efek samping yang mungkin timbul adalah sakit kepala, pusing, lemas dan mual (Susilo & Wulandari, 2011).

Dalam penelitian (Finansari dkk,2014) hipertensi dan komplikasinya dapat diminimalkan dengan penatalaksanaan menggunakan farmakologi yaitu dengan minum obat secara teratur atau menggunakan non-farmaklogi yaitu kepatuhan menjalankan diet, menurunkan berat badan, rajin berolahraga, mengurangi konsumsi garam, diet rendah lemak, rendah kolestrol. Pendekatan nonfarmakologis yang dapat mengurangi hipertensi adalah akupresur, ramuan cina, terapi herbal, relaksasi nafas dalam, aroma

terapi, terapi music klasik, meditasi dan pijat (Andri & Sulistyarini, 2015) Pengobatan non farmakologis dapat digunakan sebagai pelengkap untuk mendapatkan efek pengobatan pada saat obat anti hipertensi diberikan (Dalimartha, Purnama, Sutarina, Mahendra & Darmawan, 2008).

Pijat refleksi adalah suatu praktik memijat titik-titik tertentu pada tangan dan kaki. Manfaat pijat refleksi untuk kesehatan sudah tidak perlu diragukan lagi. Salah satu khasiatnya yang paling populer adalah untuk mengurangi rasa sakit pada tubuh. Manfaat lainnya adalah mencegah berbagai penyakit, meningkatkan daya tahan tubuh, membantu mengatasi stress, meringankan gejala migrain, membantu penyembuhan penyakit kronis, dan mengurangi ketergantungan terhadap obat-obatan (Wahyuni, 2014). Hasil penelitian ini diperkuat oleh Nugroho (2012), menunjukkan bahwa pijat refleksi kaki lebih efektif dibanding hipnoterapi dalam menurunkan tekanan darah.

Studi Pendahuluan dilakukan pada tanggal 20 Januari 2017 di Panti Wredha Pajang Surakarta. Jumlah lansia yang tinggal di Panti sebanyak 74 lansia, dengan jumlah penderita hipertensi sebanyak 27 lansia dengan tekanan

darah rata-rata diatas 140/90 mmHg. Melalui wawancara terhadap 15 orang penderita hipertensi mengatakan mengalami pusing. Hasil wawancara menunjukkan bahwa 8 orang penderita hipertensi belum mengetahui pijat refleksi dapat menurunkan tekanan darah, dan sisanya pernah melakukan pijat refleksi lalu kemudian berhenti. Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti ingin mengetahui apakah pijat refleksi dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Peneliti sangat tertarik untuk meneliti "Pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer".

B. METODE DAN BAHAN

Jenis penelitian ini adalah *Quasy Experiment* dengan desain penelitian yang digunakan adalah *pre-posttestcontrol one group design*. Desain ini digunakan untuk membandingkan hasil intervensi dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol, tetapi pemilihan kedua kelompok ini tidak menggunakan teknik acak.

Populasi pada penelitian ini adalah lansia yang tinggal di Panti Wredha Pajang Surakarta sebanyak 74 orang. Sampel yang dipilih pada penelitian ini adalah yang memenuhi

GASTER Vol. XV No. 2 Agustus 2017

kriteria inklusi yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian. Sampel dalam penelitian ini sejumlah 11 orang untuk masing-masing kelompok intervensi dan kelompok kontrol, sehingga jumlah keseluruhan sampel adalah 22 responden.

Variable bebas dalam penelitian ini adalah terapi pijat refleksi kaki sedangkan variabel terikatnya adalah hipertensi. Analisa dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan dua variabel dengan menggunakan *Kolmogorov Smirnov*. Analisa bivariat data terhadap hasil pre test dan post test kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol menggunakan uji *Wilcoxon*. Untuk menganalisa perbedaan pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan uji *Mann Whitney*.

C. HASIL PENELITIAN

1. Distribusi tekanan darah sebelum dilakukan terapi pijat refleksi kaki pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Tabel Distribusi frekuensi tekanan darah sebelum diberikan perlakuan (*pre test*)

No	Ukuran tekanan darah (mmHg)	Klasifikasi	Kelompok kontrol		Kelompok perlakuan	
			F	%	f	%
1	< 120 dan <80	Normal	0	0	0	0
2	120-139 dan 80-89	Pre Hipertensi	0	0	0	0
3	140-159 dan 90-99	Hipertensi derajat I	11	100	11	100
4	> 190 dan > 100	Hipertensi derajat II	0	0	0	0
Total			11	100	11	100

Berdasarkan tabel menunjukkan sebelum diberi diberikan perlakuan (terapi pijat refleksi kaki), kedua kelompok rata-rata dengan hipertensi derajat I. Rata-rata tekanan darah untuk kelompok perlakuan 154,5/94,1 mmHg dan rata-rata tekanan darah untuk kelompok kontrol 153,6/94,5 mmHg.

2. Distribusi tekanan darah setelah dilakukan terapi pijat refleksi kaki pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Tabel Distribusi frekuensi berdasarkan tekanan darah sesudah diberikan perlakuan (*post test*)

No	Ukuran tekanan darah (mmHg)	Klasifikasi	Kelompok kontrol		Kelompok perlakuan	
			F	%	f	%
1	< 120 dan <80	Normal	0	0	2	18,2
2	120-139 dan 80-89	Pre Hipertensi	0	0	6	54,5
3	140-159 dan 90-99	Hipertensi derajat I	11	100	3	27,3
4	> 190 dan > 100	Hipertensi derajat II	0	0	0	0
Total			11	11	100	100

Sesudah diberikan terapi pijat refleksi kaki pada kelompok perlakuan 2 responden (18,2%) dengan tekanan darah kategori normal dan 6 responden (54,5%) tekanan darah kategori pre hipertensi dan 3 responden (27,3%) tekanan darah kategori hipertensi derajat I. Sedangkan untuk kelompok kontrol hasil test akhir semua hipertensi derajat I. Rata-rata tekanan darah untuk kelompok perlakuan 128,6/80,0 mmHg dan rata-rata tekanan darah untuk kelompok kontrol 152,3/92,3 mmHg.

3. Analisa perbedaan perubahan tekanan darah pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

a. Uji *Wilcoxon*

1) Pre dan Post test Untuk Kelompok Kontrol

Uji *wilcoxon* digunakan untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan perlakuan untuk masing-masing kelompok, adapun hasil uji sebagai berikut:

Tabel Hasil Uji *Wilcoxon* Kelompok Kontrol

	Sistole			
	rerata	z_{hitung}	$p-value$	Keterangan
Pre Test	153,6	1,342	0,180	Ho diterima
Post Test	152,3			

	Diastole			
	rerata	z_{hitung}	$p-value$	Keterangan
Pre Test	94,5	1,663	0,102	Ho diterima
Post Test	92,3			

Hasil perhitungan *wilcoxon* untuk pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer kelompok kontrol diperoleh nilai z_{hitung} sebesar 1,342, sedangkan z_{tabel} sebesar 1,96 dap $p (0,180 > 0,05)$, karena $z_{hitung} (1,342) < z_{tabel} (1,96)$ maka Ho diterima dan Ha ditolak, artinya tidak adaperbedaan tekanan darah (Sistole) sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol.

Hasil perhitungan *wilcoxon* untuk pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primerkelompok kontrol diperoleh nilai z_{hitung} sebesar 1,663, sedangkan z_{tabel} sebesar 1,96 dap $p (0,102 > 0,05)$, karena $z_{hitung} (1,663) < z_{tabel} (1,96)$ maka Ho diterima dan Ha ditolak, artinya tidak adaperbedaan tekanan darah (diastole) sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol.

GASTER Vol. XV No. 2 Agustus 2017

2) Pre dan Post test Untuk Kelompok Perlakuan

Uji *wilcoxon* digunakan untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan perlakuan untuk masing-masing kelompok, adapun hasil uji sebagai berikut:

Tabel Hasil Uji *Wilcoxon* Kelompok Perlakuan

Sistole				
	rerata	z_{hitung}	$p-value$	Keterangan
Pre Test	154,6	2,947	0,003	Ho ditolak
Post Test	128,6			

Diastole				
	rerata	z_{hitung}	$p-value$	Keterangan
Pre Test	94,1	2,274	0,006	Ho ditolak
Post Test	80,0			

Hasil perhitungan *wilcoxon* untuk pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer kelompok perlakuan diperoleh nilai z_{hitung} sebesar 2,947, sedangkan z_{tabel} sebesar 1,96 dap p ($0,003 < 0,05$), karena z_{hitung} ($2,947$) $> z_{tabel}$ ($1,96$) maka Ho ditolak dan H_a diterima, artinya adaperbedaan tekanan darah (Sistole) sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan.

Hasil perhitungan *wilcoxon* untuk pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer kelompok kontrol diperoleh nilai z_{hitung} sebesar 2,274, sedangkan z_{tabel} sebesar 1,96 dap p ($0,0006 < 0,05$), karena z_{hitung} ($2,274$) $> z_{tabel}$ ($1,96$) maka Ho diterima dan H_a ditolak, artinya adaperbedaan tekanan darah (diastole) sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan.

3. Uji *Mann Whitney*

Tabel Hasil Uji *Mann Whiney* Sebelum dan sesudah Perlakuan (Sistole)

Kelompok	rerata	Pre Test		Keterangan
		z_{hitung}	$p-value$	
Pre Test	153,6	0,424	0,672	Ho diterima
Post Test	154,5			

	rerata	Post Test		Keterangan
		z_{hitung}	$p-value$	
Pre Test	153,2	4,101	0,000	Ho ditolak
Post Test	128,6			

Hasil perhitungannya uji *Mann Whitney* untuk pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer sebelum diberikan perlakuan (test awal) diperoleh nilai z_{hitung} sebesar 0,424, sedangkan z_{hitung} sebesar 1,96 dan p value ($0,672 > 0,05$), karena

GASTER Vol. XV No. 2 Agustus 2017

$z_{hitung} (0,424) < z_{tabel} (1,96)$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak ada perbedaan tekanan darah (sistole) pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan. Hasil ini menunjukkan kondisi awal tekanan darah sebelum perlakuan pada kedua kelompok sama artinya kedua kelompok sebelum perlakuan dengan kondisi awal setara atau asas kesetaraan terpenuhi.

Hasil perhitungan uji *Mann Whitney* untuk pengaruh pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer sesudah diberikan perlakuan (*post test*) diperoleh nilai z_{hitung} sebesar 4.101, sedangkan z_{hitung} sebesar 1,96 serta p value ($0,000 < 0,05$), karena $z_{hitung} (4,101) > z_{hitung} (1,96)$ maka H_0 ditolak Haditerima, artinya ada perbedaan tekanan darah (diastole) pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sesudah diberikan perlakuan terapi pijat refleksi kaki.

Tabel Hasil Uji *Mann Whiney* Sebelum dan sesudah Perlakuan (Diastole)

Kelompok	rerata	Pre Test		Keterangan
		z_{hitung}	p-value	
Kontrol	94,5	0,228	0,820	Ho diterima
Perlakuan	94,1			
Kelompok	rerata	Post Test		Keterangan
		z_{hitung}	p-value	
Kontrol	92,3	3,443	0,001	Ho ditolak
Perlakuan	80,0			

Hasil perhitungannya uji *Mann Whitney* untuk pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer sebelum diberikan perlakuan (test awal) diperoleh nilai z_{hitung} sebesar 0,228, sedangkan z_{hitung} sebesar 1,96 dan p value ($0,228 > 0,05$), karena $z_{hitung} (0,424) < z_{tabel} (1,96)$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak ada perbedaan tekanan darah (diastole) pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan. Hasil ini menunjukkan kondisi awal tekanan darah sebelum perlakuan pada kedua kelompok sama artinya kedua kelompok sebelum perlakuan dengan kondisi awal setara atau asas kesetaraan terpenuhi.

Hasil perhitungan uji *Mann Whitney* untuk pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita

GASTER Vol. XV No. 2 Agustus 2017

hipertensi primer sesudah diberikan perlakuan (*post test*) diperoleh nilai z_{hitung} sebesar 3,443, sedangkan z_{tabel} sebesar 1,96 serta p value ($0,001 < 0,05$), karena $z_{hitung} (3,443) > z_{tabel} (1,96)$ maka H_0 ditolak Haditerima, artinya ada perbedaan tekanan darah (diastole) pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sesudah diberikan perlakuan terapi pijat refleksi kaki.

D. PEMBAHASAN

1. Tekanan Darah Sebelum dilakukan terapi pijat refleksi kaki pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Hasil penelitian menunjukkan sebelum diberikan perlakuan (senam hipertensi), rata-rata dengan hipertensi derajat I. Rata-rata tekanan darah untuk kelompok perlakuan 154,5/94,1 mmHg dan rata-rata tekanan darah untuk kelompok kontrol 153,6/94,5 mmHg. Hipertensi pada lansia mudah terjadi seiring bertambahnya usia. Menurut Kemenkes RI (2013) bertambahnya umur, risiko terkena hipertensi menjadi lebih besar sehingga prevalensi hipertensi dikalangan usia lanjut cukup tinggi, yaitu sekitar 40%, dengan kematian sekitar diatas usia

65 tahun (Kemenkes,2013). Nugroho (2012) menyebutkan bahwa individu berumur 55 tahun memiliki 90% risiko untuk mengalami hipertensi. Menurut Pudiastuti (2013) memaparkan bahwa tekanan sistolik terus meningkat sampai usia 80 tahun dan tekanan diastolik terus meningkat sampai usia 55-60 tahun, kemudian berkurang secara perlahan atau bahkan menurun drastis.

Pada lansia kejadian hipertensi merupakan hal yang wajar meningkat bertambahnya usia. Rindang (2015) menjelaskan seseorang bertambah tua maka ia juga mengalami perubahan fisiologis, misalnya penurunan elastisitas arteri dan juga adanya kekakuan pembuluh darah, hal ini yang menyebabkan risiko hipertensi akan naik dengan bertambahnya umur. Adanya banyak hal yang bisa dilakukan untuk menurunkan risiko hipertensi pada lansia. Lansia harus diperhatikan asupan makanan serta aktivitas fisiknya.

2. Tekanan Darah Sesudah dilakukan terapi pijat refleksi kaki pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Tekanan darah sesudah perlakuan, yaitu dengan menggunakan terapi pijat

refleksi kaki pada kelompok perlakuan mengalami penurunan tekanan darah yang signifikan. Pada kondisi awal dengan rata-rata 154,6/94,1 mmHg menurun menjadi 128,6/80,0 mmHg. Sedangkan pada kelompok kontrol 153,6/94,5 mmHg hanya turun sedikit menjadi menjadi 152,3/92,3 mmHg. Hal ini menggambarkan pada kelompok yang diberikan terapi pijat refleksi kaki mengalami penurunan yang cukup tajam dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Pada kelompok yang diberikan terapi pijat refleksi kaki mengalami penurunan yang lebih tajam dibandingkan dengan kelompok yang tidak diberikan terapi. Setelah diberikan terapi pijat kaki dari hipertensi tingkat I rata-rata turun menjadi pre hipertensi dan ada 2 responden yang normal. Sedangkan pada kelompok kontrol dari hipertensi tingkat satu setelah pengukuran akhir tetap hipertensi tingkat I.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan efektivitas penurunan tekanan darah yang cukup signifikan akibat diberikan diberikan terapi pijat kaki. Hal ini seperti yang dijelaskan oleh (Wahyuni, 2014) terapi pijat

GASTER Vol. XV No. 2 Agustus 2017

kaki melancarkan sirkulasi darah di dalam seluruh tubuh, menjaga kesehatan agar tetap prima, membantu mengurangi rasa sakit dan kelelahan, melancarkan produksi hormon endorfin yang berfungsi untuk rileksasi tubuh sehingga tekanan darah menurun. Hal tersebut juga dijelaskan oleh Dalimartha (2008) teknik pemijatan berdampak terhadap lancarnya sirkulasi aliran darah, menyeimbangkan aliran energi di dalam tubuh serta mengendurkan ketegangan otot. Meskipun teknik pemijatan tidak akan berdampak banyak pada penderita hipertensi berat, tetapi beberapa penelitian telah membuktikan bahwa *massase* dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi ringan dan sedang. Sedangkan penelitian oleh Zunaidi, *et al* (2014) terdapat perbedaan antara terapi pijat refleksi dan *massage* kaki terhadap penurunan tekanan dan pada penelitian ini memberikan rekomendasi terapi pijat refleksi sebagai salah satu terapi komplementer mampu di aplikasikan perawat dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Penelitian Chanif (2016) menyebutkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan

GASTER Vol. XV No. 2 Agustus 2017

tekanan darah sistolik, diastolik dan MAP sebelum dan setelah perlakuan terapi pijat refleksi kaki. Sedangkan penelitian Rindang (2015) menyebutkan bahwa terdapat perbedaan antara tekanan darah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

3. Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer di Panti Wreda Pajang Surakarta

Hasil penelitian menunjukkan terapi pijat refleksi kaki efektif menurunkan tekanan darah pada lansia. Hasil penelitian setelah dilakukan refleksi kaki tekanan darah lansia mengalami penurunan yang tajam. Aktivitas fisik sangat penting untuk meningkatkan kesehatan lansia, salah satunya adalah terapi refleksi kaki. Refleksi kaki tidak hanya dengan pijat tetapi juga dapat dilakukan dengan Olah raga rutin berjalan telanjang kaki. Menurut Nugroho (2012) olah raga rutin berjalan telanjang kaki, secara otomatis titik refleksi pada kaki mendapat tekanan (pijatan). Hal itu sangat baik untuk kesehatan seluruh tubuh. Lebih baik lagi jika dilakukan di sarana refleksi

kaki yang disediakan. Rindang (2015) mengemukakan bahwa refleksi pijat kaki cukup efektif memberikan rangsangan relaksasi yang mampu memperlancar aliran darah dan cairan tubuh pada bagian-bagian tubuh yang berhubungan dengan titik saraf kaki yang dipijat.

Pijat melancarkan peredaran darah dan aliran getah bening. Efek langsung yang bersifat mekanis dari tekanan secara berirama dan gerakan-gerakannya digunakan dalam pijat secara dramatis meningkatkan tingkat aliran darah. Rangsangan yang ditimbulkan terhadap reseptor saraf juga mengakibatkan pembuluh darah melebar secara refleks sehingga melancarkan aliran darah yang sangat berpengaruh bagi kesehatan.

Hasil uji statistik baik sistole maupun diastole menunjukkan adanya pengaruh signifikan terapi pijat refleksi kaki terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. Pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,005$) sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$). Perbandingan keduanya dapat

dilihat dari nilai rata-rata hasil akhir dari kelompok perlakuan (terapi pijat refleksi kaki) yaitu sebesar 128,6/80,0 mmHg, sedangkan kelompok kontrol rata-rata hasil test akhir 152,3/92,3 mmHg. Hal ini membuktikan terapi pijat refleksi kaki signifikan berpengaruh positif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia.

Efektivitas penurunan tekanan darah sebagai dampak dari pemberian terapi pijat refleksi juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Zunaidi, et al (2014) yang melakukan penelitian pengaruh pijat refleksi terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Klinik Sehat Hasta Therapetika Tugurejo Semarang dengan hasil terdapat perbedaan antara terapi pijat refleksi dan *massage* kaki terhadap penurunan tekanandarah pada responden dengan nilai tekanan darah sistole *p value* 0.033 dan diastol *p value* 0.017. sedangkan penelitian lain yang mendukung adalah penelitian Rindang, et al (2015) terdapat pengaruh terapi pijatrefleksi kakiterhadap tekanan darah padapenderita hipertensi. Hasil penelitian ini juga membuktikan adanya perbedaan antara *mean post test* antara tekanan darah

GASTER Vol. XV No. 2 Agustus 2017

kelompok eksperimendan kelompok kontrol.

E. SIMPULAN DAN SARAN

Pada kelompok kontrol sebelum dilakukan perlakuan, sebagian besar dengan hipertensi derajat I) dan setelah dilakukan perlakuan sebagian besar dengan hipertensi derajat I. Rata-rata sebelum sebesar 153,6/94,5 mmHg turun menjadi 152,3/92,3 mmHg.

Pada kelompok perlakuan sebelum dilakukan perlakuan, sebagian besar dengan hipertensi derajat I dan setelah dilakukan perlakuan sebagian besar dengan hipertensi tingkat ringan (derajat I) dan setelah diberi perlakuan terapi pijat refleksi kaki sebagian besar turun menjadi pre hipertensi. Rata-rata sebelum rata-rata 154,5/94,1 mmHg menurun menjadi 128,6/80,0 mmHg.

Ada perbedaan signifikan tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok terapi pijat refleksi kaki. Tidak ada perbedaan signifikan tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kontrol. Ada pengaruh signifikan pemberian terapi pijat refleksi kakiterhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer. Masih

GASTER Vol. XV No. 2 Agustus 2017

diperlukan penelitian lebih lanjut tentang terapi pijat refleksi kaki sebagai salah satu terapi komplementer pada penderita hipertensi. Terapi pijat refleksi sebagai salah satu terapi komplementer diharapkan mampu untuk diaplikasikan perawat dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, R. (2014). Konsumsi Buah Dan Sayur Serta Konsumsi Susu Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Hipertensi DI Puskesmas S. Parman Kota Banjarmasin. *Jurnal Skala Kesehatan Volume 5 No 1 tahun 2014*
- Ardiansyah, M. (2012). *Medikal Bedah Untuk Mahasiswa*. Jogjakarta : DIVA PressBaradero, M. Dayrit, M.W. & Siswadi, Y. *Klien gangguan kardiovaskuler seri asuhan keperawatan*. Jakarta : EGC. 2008
- Chanif, Khoiriyah, 2016. *Penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi berbasis Terapi pijat refleksi kaki*.
- Dalimartha, S.Purnama, B.T Sutarina, N. Mahendra, B. & darmawan,, R. *Care your self hipertensi*. Depok : Penebar Plus. 2008
- Finansari, T. Y., Setyawan, D., Meikawati, W., (2014). Perbedaan terapi musik klasik dan Musik yang disukai terhadap tekanan darah pada pasien Hipertensi Di RSUD DR. H.soewondo Kendal
- Hasneli, Y. Oktaviah, D, Darmilis. *TEMPURA (Coconut Shells) as a foot eercise therapy on blood circulation and sensitivity foot for diabetic patients*. RIAU International Nursing Conference (hal 58). Pekanbaru : School of Nursing University of Riau.
- Herlambang. (2013). *Menaklukan hipertensi dan diabetes*. Jagakarsa : PT. suka buku.
- Kemendes RI. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*. Jakarta., Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

GASTER Vol. XV No. 2 Agustus 2017

- Kowalski, RE. *Terapi hipertensi : program 8 minggu menurunkan tekanan darah tinggi dan mengurangi resiko serangan jantung dan stroke secara alami*. Bandung : Penerbit Qanita. 2010
- Kumar, V. *Pijat refleksi*. Jakarta : BIP Kelompok Gramedia. 2009
- Nugroho, I. A. Asrin, & Sarwono. 2012. *Efektivitas pijat refleksi kaki dan hipnoterapi terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi*. Jurnal Ilmiah kesehatan Keperawatan, 8(2). Diperoleh tanggal 27 Januari 2017 dari <http://www.academia.edu/373947Jstikesmuhgo-gdl-irmawand-13652-hal-57-3>
- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Provil Kesehatan Jawa Tengah.(2015). *Profil kesehatan jawa tengah tahun 2015*. (online),(<http://www.dinkesjatengprov.go.id/>). Diakses tanggal 12 maret 2017
- Pudiastuti, R.D. *Penyakit-penyakit mematikan*. Yogyakarta : Nuha Medika. 2013.
- Rindang Azhari Rezky, R.A,dkk. 2015. *Pengaruh terapi pijat refleksi kaki Terhadap tekanan darah pada Penderita hipertensi primer*. JOM Vol. 2 No. 2, Oktober 2015
- Riskesdas, *Badan penelitian dan pengembangan kesehatan kementerian kesehatan RI tahun 2013*. Diperoleh tanggal 10 Januari 2017 dari http://www.riskesdas.litbang.depkes.go.id/download/laporan_riskesdas.2011.pdf
- Sulistyarini, T. (2015). *Musik Klasik Lebih Efektif Dibandingkan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah*. Jurnal Penelitian Keperawatan. *volume 1. No 1 Januari 2015*
- Susilo, Y & Wulandari, A. *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*. Andi : Yogyakarta. 2011
- Tarigan. *Sehat dengan terapi pijat*. Diperoleh pada tanggal 27 Januari 2017 dari <http://www.mediaindonesia.com>
- Triyanto, E. (2014). *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi secara Terpadu*. Yogyakarta : Graha Ilmu

GASTER Vol. XV No. 2 Agustus 2017

Wahyuni, S. *Pengaruh massage ekstremitas dengan aroma terapi lavender terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Kalurahan Grendeng Purwokerto. Universitas jendral Soedirman* : Purwokerto. 2014. Diperoleh pada tanggal 27 Januari 2017 dari <http://keperawatan.unsoed.ac.id/sites/default/files/INDAH/%20SETYA%20WAHYUNI.pdf>

Wahyuni, S. *Pijat refleksi untuk kesehatan*. Jakarta Timur : Dunia Sehat. 2014

WHO, *A Global Brief Hypertension : Silent Killer, Global Public Health Disease*, Switerland WHO Press. 2013

Wijaya, A.S. & Putri, Y.M. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta : Nuha Medika

Zunaidi, Ahmad, dkk. 2014. *Pengaruh Pijat Refleksi Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Klinik Sehat Hasta Therapetika Tugurejo Semarang*. Prosiding Konferensi Nasional II Ppni Jawa Tengah 2014.