

**PENGARUH PIJAT REFLEKSI TERHADAP
PENURUN HIPERTENSI PADA LANSIA**

LITERATUR REVIEW

SKRIPSI



Oleh :
Renno Indra Nugroho
NIM.17010032

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
2021**

**PENGARUH PIJAT REFLEKSI TERHADAP
PENURUN HIPERTENSI PADA LANSIA**

LITERATURE REVIEW

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar S1 Ilmu Keperawatan (S.Kep)



Oleh :
Renno Indra Nugroho
NIM.17010032

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi *literature review* ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui untuk mengikuti seminar hasil pada Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan UNIVERSITAS dr. Soebandi Jember.

Jember, 15 Agustus 2021

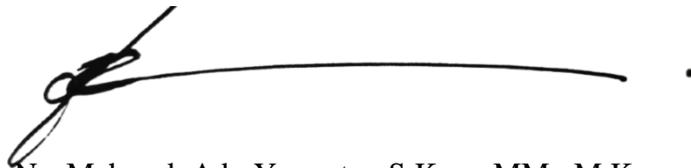
Pembimbing 1



Yuniasih Purwaningrum, S.ST., M.Kes

NIP. 19790605 200212 2 002

Pembimbing II



Ns. Mahmud Ady Yuwanto, S.Kep., MM., M.Kep

NIK. 19851008 201202 1 020

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi *Literature Review* yang berjudul "*pengaruh pijat refleksi terhadap penurunan hipertensi pada lansia*" telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Ilmu

Keperawatan pada :

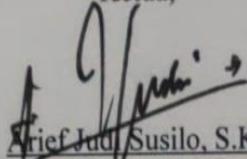
Hari : Jum'at

Tanggal : 20 Agustus 2021

Tempat : Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES dr. Soebandi Jember

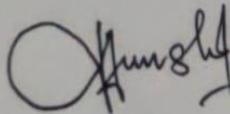
Tim Penguji

Ketua,



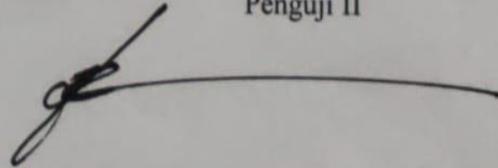
Arief Juji Susilo, S.Kp
NIP. 19651217 198903 1 001

Penguji I



Yuniasih Purwaningrum, S.ST., M.Kes
NIP. 19790605 200212 2 002

Penguji II



Ns. Mahmud Ady Yuwanto, S.Kep., MM., M.Kep
NIK. 19851008 201202 1 020



Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas dr. Soebandi

Hella Mulya Turbina, S.Kep., Ns., M.Kep
NIK. 19911100 6201509 2 096

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Renno Indra Nugroho

Tempat, Tanggal Lahir : Maros, 16 November 1998

NIM : 17010032

Menyatakan dengan sesungguhnya bahan skripsi *Literatur Review* saya yang berjudul “pengaruh pijat refleksi terhadap penurunan hipertensi pada lansia” adalah karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan suatu perguruan tinggi manapun. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penyusunan Skripsi *Literatur Review* ini yang saya kutip dari karya hasil orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Apabila kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam penyusunan skripsi *Literatur Review* ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang undangan yang berlaku.

Jember, 5 Agustus 2021



Renno Indra Nugroho
17010032

SKRIPSI

**PENGARUH PIJAT REFLEKSI TERHADAP PENURUN
HIPERTENSI PADA LANSIA
*LITERATURE REVIEW***

Oleh :

Renno Indra Nugroho
NIM. 17010032

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Yuniasih Purwaningrum, S.ST., M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : Ns. Mahmud Ady Yuwanto, S.Kep., MM

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayahnya yang selalu memberikan kemudahan, petunjuk, keyakinan dan kelancaran sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini tepat pada waktunya.

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Terima kasih kepada ayahanda Sunarno, Ibunda Nawang Wulandarit, Kakek Nenek dan Adek Shindi yang telah memberikan kasih sayang penuh, support, dan doa sehingga saya mampu menyelesaikan pendidikan S1 Ilmu Keperawatan di Universitas dr. Soebandi Jember.
2. Almamater Universitas dr. Soebandi Jember dan pihak lembaga terkait.
3. Seluruh teman-teman 17A yang tidak bisa saya sebutkan namanya semua.
4. Teman kontrakan saya Wahyu, Ade, Kholis dan Fian
5. Tunangan saya Hosiatul Amelia serta Teman-teman saya kader DPK GMNI KESEHATAN dan kader GMNI JEMBER yang telah mensupport saya dalam pengerjaan skripsi ini.

MOTTO

Belajar tanpa berpikir itu tidak ada gunanya, tapi berpikir tanpa belajar itu
sangatlah berbahaya.

(Ir. Soekarno)

Tujuan pendidikan itu untuk mempertajam kecerdasan, memperkuat kemauan,
serta memperhalus perasaan

(Tan Malaka)

Kurang cerdas dapat diperbaiki dengan belajar. Kurang cakap dapat dihilangkan
dengan pengalaman. Namun tidak jujur itu sulit di perbaiki.

(Mohammad Hatta)

Untuk mencapai sesuatu, harus diperjuangkan dulu. Seperti mengambil buah
kelapa dan tidak menunggu saja seperti jatuh durian yang telah masak.

(Mohammad Natsir)

Hasil tidak akan ada tanpa suatu proses dan proses tidak akan berjalan tanpa
adanya suatu gerakan.

(Renno Indra Nugroho)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penyusunan Skripsi *Literature Review* ini dapat terselesaikan. Skripsi *Literature Review* ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan Program Studi Ilmu Keperawatan Stikes dr. Soebandi dengan judul “pengaruh pijat refleksi terhadap penurunan hipertensi pada lansia”.

Selama proses penyusunan Skripsi *Literature Review* ini penulis dibimbing dan dibantu oleh berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Hella Meldy Tursina, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. soebandi
2. Ns. Irwina Angelia Silvanasari, S.Kep., M.Kep selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi
3. Arief Judi Susilo, S.Kp Selaku Ketua Penguji
4. Yuniasih Purwaningrum, S.ST., M.Kes Selaku Penguji I.
5. Ns. Mahmud Ady Yuwanto, S.Kep., MM., M.Kep Selaku Penguji II.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis menyadari masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan di masa mendatang.

Jember, 05 Agustus 2021

Renno Indra Nugroho
NIM. 17010032

ABSTRAK

Renno Indra Nugroho,*. Yuniasih, Purwaningrum**. Mahmud Ady Yuwanto***. 2021. **Literatur Review: Pengaruh Pijat refleksi Terhadap Penurun Hipertensi Pada Lansia**. Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember.

Hipertensi merupakan penyakit yang tidak menular yang sering terjadi pada lanjut usia. Penyebab terjadinya hipertensi pada lansia adalah salah satu contoh faktor resiko dari penyakit jantung dimana usia yang semakin bertambah akan mempengaruhi timbulnya plak pada dinding pembuluh darah sehingga dapat menyebabkan gangguan aliran darah. **Tujuan Penelitian** ini untuk menganalisis pengaruh pijat refleksi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan menggunakan literature review. **Desain Penelitian**, penelitian ini menggunakan *Studi Literatur Review* dengan PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) dan metode pengumpulan artikel menggunakan database Pubmed, Proquest dan Google Scholar. Kemudian di kategorikan berdasarkan kriteria inklusi, lalu di dapatkan 6 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi yang akan di lakukan riviw. **Hasil** dari review keenam artikel yang didapatkan, sebelum di lakukan terapi pijat refleksi di dapatkan responden mengalami hipertensi derajat 1, sedangkan setelah pemberian terapi pijat refleksi sebagian besar responden mengalami perubahan kategori hipertensi dari hipertensi derajat 1 menjadi prehipertensi dan normal, penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh pemberian terapi pijat refleksi terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi Lansia dengan *p value* < 0,05. **Saran** diharapkan perawat dapat menggunakan pijat refleksi sebagai intervensi terhadap pengobatan hipertensi secara non farmakologis.

Kata Kunci : Pijat refleksi, Hipertensi, Lanjut usia

* Peneliti

**Pembimbing I

***Pembimbing II

ABSTRAK

Renno Indra Nugroho,*. Yuniasih, Purwaningrum**. Mahmud Ady Yuwanto***. 2021. Literature Review: The Effect of Reflexology on Reducing Hypertension in the Elderly. Nursing Science Study Program, University of dr. Soebandi Jember.

Hypertension is a non-communicable disease that often occurs in the elderly. The cause of hypertension in the elderly is one example of a risk factor for heart disease where increasing age will affect the occurrence of plaque on the walls of blood vessels so that it can cause blood flow disorders. The purpose of this study was to analyze the effect of reflexology on reducing blood pressure in the elderly by using a literature review. Research design, this study uses a Literature Review Study with PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) and article collection methods using the Pubmed, Proquest and Google Scholar databases. Then they are categorized based on the inclusion criteria, then 6 articles that match the inclusion criteria will be reviewed. The results of the review of the six articles obtained, before doing reflexology therapy, respondents found that they had grade 1 hypertension, while after giving reflexology therapy, most of the respondents experienced a change in the category of hypertension from grade 1 hypertension to prehypertension and normal. reflexology therapy on reducing blood pressure in elderly hypertension patients with p value < 0.05. Suggestions are expected that nurses can use reflexology as an intervention in the non-pharmacological treatment of hypertension.

Keywords: Reflexology, Hypertension, Elderly

* Researcher

** My Advisor

***Supervisor II

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL
HALAMAN JUDUL DALAM	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	iv
HALAMAN PEMBIMBING.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR ISTILAH.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1. Manfaat Bagi Peneliti	4
1.4.2. Manfaat Bagi Tenaga Kesehatan	4
1.4.3. Manfaat Bagi Institusi Pendidikan Kesehatan	4
1.4.4. Manfaat Bagi Peneliti Selanjutnya	5
BAB 2 TINJAUAN TEORI	
2.1 Konsep Lansia	6

2.1.1. Definisi Lansia	6
2.1.2. Klasifikasi Lansia	7
2.1.3. Tipe-Tipe Lansia.....	7
2.1.4. Tugas Dan Perkembangan Lansia	8
2.1.5. Perubahan Yang Terjadi Pada Lansia	9
2.2 Konsep Hipertensi	12
2.2.1. Definisi Hipertensi.....	12
2.2.2. Etiologi Hipertensi.....	13
2.2.3. Patofisiologi Hipertensi	16
2.2.4. Klasifikasi Hipertensi	18
2.2.5. Manifestasi Klinis Hipertensi	19
2.2.6. Faktor-Faktor Risiko Hipertensi	20
2.2.7. Komplikasi Hipertensi	23
2.2.8. Penatalaksanaan Hipertensi	24
2.3 Konsep Pijat Refleksi	27
2.3.1. Definisi Pijat Refleksi.....	27
2.3.2. Titik Area Pijat Refleksi	29
2.3.3. Cara Melakukan Pijat Refleksi	35
2.4 Kerangka Teori.....	38
BAB 3 METODELOGI PENELITIAN	
3.1 Strategi Pencarian Literature.....	39
3.1.1. Protokol Dan Registrasi	39
3.1.2. Database Pencarian.....	39
3.1.3. Kata Kunci	39
3.2 Strategi Pencarian Literature.....	36
3.3 Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas.....	42
3.3.1. Hasil Pencarian Dan Seleksi Studi	42
3.3.2. Diagram Alur Literarure Review	43
BAB 4 HASIL DAN ANALISIS	
4.1 Hasil	44
4.1.1. Karakteristik Studi	44

4.1.2. Karakteristik Studi Responden	43
4.2 Analisis	48
4.2.1. Nilai Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Terapi Pijat Refleksi Pada Penderita Hipertensi	48
4.2.2. Nilai Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Terapi Pijat Refleksi Pada Penderita Hipertensi	49
4.2.3. Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi	50
BAB 5 PEMBAHASAN	
5.1. Deskripsi Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Terapi Pijat Refleksi Pada Penderita Hipertensi	51
5.2. Deskripsi Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Terapi Pijat Refleksi Pada Penderita Hipertensi	52
5.3. Deskripsi Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi	54
BAB 6 PEMBAHASAN	
6.1. Kesimpulan	55
6.2. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Derajat hipertensi secara klinis	19
Tabel 2.2 Letak Titik Refleksi Kaki.....	29
Tabel 3.1 Kata Kunci <i>literature review</i>	40
Tabel 3.2 Kriteria Inklusi dan Eklusi	41
Tabel 4.1 Hasil Analisa Jurnal	44
Tabel 4.2 Karakteristik Responden	47
Tabel 4.3 Kategori Hipertensi Sebelum Pijat Refleksi	48
Tabel 4.4 Kategori Hipertensi Sesudah Pijat Refleksi	49
Tabel 4.5 Pengaruh Pijat Refleksi	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Titik Pijat Refleksi Kaki.....	32
Gambar 2.2 Titik-titik refleksi pada telapak tangan.....	34
Gambar 2.3 Titik-titik refleksi pada punggung tangan	34
Gambar 2.4 Kerangka Teori Penurunan Tekanan Darah	38
Gambar 3.1 Diagram Alur <i>literature review</i>	43

DAFTAR ISTILAH

AHA	: <i>American Heart Association</i>
DEPKES	: Departemen Kesehatan
HPA	: <i>The Hypothalamic Pituitary Axis</i>
KEMENKES RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
LANSIA	: Lanjut Usia
PERMENKES	: Peraturan Menteri Kesehatan
PRISMA	: Preferred Reporting Items for Sysematic Reviews and Meta-Analyses
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Primer	64
Lampiran 2 Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Dengan Metode Manual Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya	79
Lampiran 3 Efek Refleksi Kaki Pada Tekanan Darah Dan Detak Jantung: Uji Klinis Acak Pada Pasien Hipertensi Stadium-2	89
Lampiran 4 Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Telapak Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi.....	96
Lampiran 5 Pengaruh Terapi Refleksi Alat Pijat Kayu (APIYU) Dengan Minyak Zaitun Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi	107
Lampiran 6 Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Dalam Kecamatan Pontianak Timur	119
Lampiran 7 Lembar Konsultasi Bimbingan.....	130
Lampiran 8 Curriculum Vitae	131

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LatarBelakang

Lanjut Usia (Lansia) dalam Undang-Undang RI nomor 13 tahun 1998 Bab 1 ayat 2 mengatakan orang yang sudah berusia 60 tahun keatas dapat dikatakan sebagai seorang lanjut usia dengan proses menua baik secara biologis, psikologis, dan sosial.Lanjut Usia adalah sekelompok orang yang sedang mengalami proses perubahan yang bertahap dalam jangka waktu beberapa dekade tertentu dan merupakan kenyataan yang tidak dapat dihindari (Notoatmodjo, 2007). Secara global populasi lansia di dunia mengalami peningkatan pada tahun 2020 jumlah penduduk yang berusia 60 tahun ke atas dan akan melebihi jumlah anak yang berusia dibawah lima tahun, juga diperkirakan pada tahun 2050 akan mengalami peningkatan jumlah lansia sebanyak 80% yang berada di Negara berkembang WHO (*World Health Organization* 2018). Di Indonesia populasi lansia pada tahun 2016 yaitu sebanyak 22,6 juta lansia atau 8,75 persen, pada tahun 2017 sebanyak 23,66 juta jiwa (9,03%), pada tahun 2018 yaitu 9,3%, atau 24,4 juta jiwa, pada tahun 2019 menjadi 25,9 juta jiwa (9,7%), 2020 yaitu berjumlah 27,08 juta jiwa lansia, dan diprediksi pada tahun 2025 sebanyak 33,69 juta jiwa lansia, tahun 2035 sebanyak 48,19 juta jiwa lansia, serta pada tahun 2050 Indonesia akan mengalami peningkatan jumlah lansia yang tinggi di bandingkan dengan Negara yang berada dikawasan Asia (Kemenkes RI, 2018).Pada masa lanjut usia biasanya terdapat banyak penyakit degeneratif yang menyertai diantaranya penyakit jantung, Diabetes,osteoporosis dan Hipertensi.

Hipertensi merupakan penyakit yang tidak menular yang sering terjadi pada lanjut usia. Penyebab terjadinya hipertensi pada lansia adalah salah satu contoh faktor resiko dari penyakit jantung dimana usia yang semakin bertambah akan mempengaruhi timbulnya plak pada dinding pembuluh darah sehingga dapat menyebabkan gangguan aliran darah (Suharto, 2020). berdasarkan data dari WHO (*World Health Organization* 2018), penyakit ini menyerang 22% penduduk dunia. Sedangkan di Asia tenggara, angka kejadian hipertensi mencapai 36%. Dari hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang terbaru tahun 2018, prevalensi masalah kejadian hipertensi sebesar 34.1% jumlah kasus hipertensi di Indonesiasebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian.

Pada penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah dapat diterapkan dengan dua cara yaitu secara non farmakologi dan farmakologi. Terapi farmakologi ini dengan menggunakan obat anti hipertensi, dan juga untuk terapi non farmakologi dapat dilakukan dengan berbagai upaya antara lain dengan pijat refleksi, bekam, aromaterapidan akupuntur. Pijat refleksi dapat melancarkan sirkulasi aliran darah, serta melemaskan ketegangan otot. Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa metode pijat refleksi dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi berat maupun sedang. Secara fisiologi pijat refleksi dapat mempengaruhi tubuh secara fisik maupun psikis. Pijat refleksidapat memberikan efek relaksasi dengan menstimulasi mengeluarkan endofrin pada otak sehingga berefek pada saraf simpatis dan menstimulasi saraf parasimpatis, serta merangsang otot metabolisme pada sirkulasi darah (Zunaidi,

2016).Sedangkan menurut (Fandizal 2020) dengan pijat refleksi penurunan hormon cortisol yang memicu kecemasan dan stress dapat menurun selain itu ketegangan otot dan kadar norefineprin juga mengalami penurunan.

Berdasarkan latar belakang diatas, bahwa masalah Hipertensi pada lansia akan berdampak terhadap kualitas hidup pada lansia. *literature riview* ini dilakukan agar menjadi masukan untuk peneliti agar dapat menjadikan pijat refleksi sebagai penurunan hipertensi pada lansia sebagai salah satu dari terapi alternatif Hipertensi. Penelitian tentang masalah lansia sudah cukup banyak dilakukan namun belum ada yang melakukan studi literatur dari artikel terkait.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti telah melakukan *literature review* tentang Pengaruh pijat refleksi sebagai penurun hipertensi pada lansia, karena Penanganan Hipertensi pada lansia dengan Non Farmakologi yaitu Pijat Refleksi lebih baik dari segi keamanan dan manfaatnya.

1.2Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada *literature review* ini adalah “adakah Pengaruh Pijat Refleksi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia.?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pijat refleksi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan menggunakan *literature review*.

1.3.2 Tujuan khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi tekanan darah sebelum di berikan pijat refleksi;
- b. Mengidentifikasi tekanan darah sesudah di berikan pijat refleksi;
- c. Menganalisa pengaruh pijat refleksi terhadap hipertensi pada lansia.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Bagi peneliti Hasil *literature review* ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan bacaan dan menambah wawasan tentang pengaruh pijat refleksi terhadap penurunan tekanan darah pada Lanjut usia.

1.4.2 Bagi Tenaga Kesehatan

Bagi tenaga kesehatan hasil *literature review* ini dapat di terapkan kepada pasien yang mengalami hipertensi.

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan Kesehehatan

Bagi institusi kesehatan hasil *literature review* ini dapat menambah referensi bagi keperawatan komplementer dan dapat dijadikan rujukan pengobatan non farmakologis

1.4.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya hasil *literature review* ini dapat di jadikan bahan referensi untuk melakukan penelitian secara *original research* terkait terapi pijat refleksi untuk menurunkan tekanan darah pada lansia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Lansia

2.1.1 Definisi Lansia

Lansia merupakan sekelompok manusia yang mengalami proses perubahan secara bertahap dalam jangka beberapa waktu. Lansia merupakan perkembangan yang normal yang akan dialami oleh setiap manusia yang sudah mencapai usia lanjut dan merupakan kenyataan yang tidak dapat dihindari setiap manusia (Notoatmodjo, 2007).

Lansia merupakan proses alami yang tidak dapat dihindari dan akan dialami oleh setiap orang. Lansia merupakan masa dimana proses produktivitas berfikir, mengingat, menangkap, serta merespon sesuatu sudah mengalami penurunan secara berulang-ulang (Muhammad, 2010).

Menurut Undang-Undang RI No 23 tahun 1992 tentang kesehatan pasal 19 ayat1 menyebutkan bahwa lansia adalah seseorang yang usianya mengalami perubahan baik itu secara fisik, biologis, kejiwaan maupun sosialnya. Perubahan tersebut dapat memberikan pengaruh pada seluruh aspek kehidupan lansia (Khoiriyah, 2011).

2.1.2 Klasifikasi Lansia

Menurut WHO Lanjut usia Pertama adalah rentan usia 60-74 tahun, Lansia kedua 75- 90 tahun dan lansia Ketiga lebih dari 90 tahun. Dalam undang-undang nomor 13 tahun 1998 dalam Bab 1 ayat 2 mengatakan lansia adalah seseorang yang sudah mencapai usia 60 tahun lebih, sedangkan dalam Permenkes RI No. 67 Tahun 2015 Mengartikan bahwa lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun keatas.

Berdasarkan klasifikasi Kemenkes RI (2013) menyatakan bahwa lansia adalah seseorang yang berusia 60 tahun keatas. Seseorang yang berusia 45-59 masih dikatakan sebagai seseorang yang akan memasuki lansia, sehingga status kesehatannya mayoritas lebih baik daripada lansia dan kemampuannya dalam beraktivitas masih lebih baik. Depkes RI 2003,dalam Maryam, (2008) menyatakan bahwa lansia dengan usia 70 tahun keatas memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami masalah kesehatan baik secara fisik maupun psikologisnya.

2.1.3 Tipe – Tipe Lansia

Tipe-tipe lansia dengan setiap karakter dirinya, pengalaman hidup, lingkungan, kondisi fisik, mental ,sosial maupun perekonomiannya Padila, 2013 menyebutkan tipe-tipe lansia antara lain:

a. Tipe arif bijaksana

Kaya dengan kehikmah, pengalaman, menyesuaikan dengan perubahan zaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah serta rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi panggilan, dan menjadi contoh.

b. Tipe mandiri

Menggantikan sesuatu kegiatan yang hilang dari dirinya, seleksi dalam mencari sebuah pekerjaan, bergaul dengan teman sebayanya dan memenuhi panggilannya.

c. Tipe tidak puas

Konflik antara lahir batin menentang suatu proses penuaan sehingga menjadi individu yang pemarah, tidak sabar, mudah tersinggung, sulit dilayani, pengomentari, dan banyak keinginan.

d. Tipe bingung

Secara tiba-tiba kaget, kehilangan kepribadian, mengasingkan dirinya, minder, menyesal, pasif dan acuh tak acuh.

2.1.4 Tugas Dan Perkembangan Pada Lansia

Menurut Padila (2013) kesiapan lansia dalam beradaptasi terhadap tugas perkembangan dipengaruhi oleh proses tumbuh kembang pada tahap sebelumnya antara lain tugas perkembangan lansia:

- a. Mempersiapkan diri untuk kondisi yang akan melemah;
- b. Mempersiapkan diri untuk pensiun dari pekerjaannya;
- c. Membentuk hubungan yang baik dengan seusianya;
- d. Mempersiapkan kehidupan barunya sebagai lansia;
- e. Melakukan penyesuaian terhadap kehidupan sosialnya;
- f. Mempersiapkan diri untuk kematian dirinya dan kematian pasangannya.

2.1.5 Perubahan Yang Terjadi Pada Lansia

Perubahan-perubahan yang terjadi pada lansia meliputi perubahan fisik, sosial, dan psikologis.

a. Perubahan Fisik

- 1) Perubahan sel dan ekstrasel pada lansia mengakibatkan penurunan tampilan dan fungsi fisik. lansia menjadi lebih pendek akibat adanya pengurangan lebar bahu dan pelebaran lingkaran dada dan perut, dan diameter pelvis. Kulit menjadi tipis dan keriput, masa tubuh berkurang dan masa lemak bertambah.
- 2) Perubahan kardiovaskular yaitu pada katup jantung terjadi adanya penebalan dan kaku, terjadi penurunan kemampuan memompa darah (kontraksi dan volume) elastisitas pembuluh darah menurun serta meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer sehingga tekanan darah meningkat.
- 3) Perubahan sistem pernapasan yang berhubungan dengan usia yang mempengaruhi kapasitas fungsi paru yaitu penurunan elastisitas paru, otot-otot pernapasan kekuatannya menurun dan kaku, kapasitas residu meningkat sehingga menarik nafas lebih berat, alveoli melebar dan jumlahnya menurun, kemampuan batuk menurun dan terjadinya penyempitan pada bronkus.
- 4) Perubahan integumen terjadi dengan bertambahnya usia mempengaruhi fungsi dan penampilan kulit, dimana epidermis dan dermis menjadi lebih tipis, jumlah serat elastis berkurang dan keriput serta kulit kepala dan

rambut menipis, rambut dalam hidung dan telinga menebal, vaskularisasi menurun, rambut memutih (uban), kelenjar keringat menurun, kuku keras dan rapuh serta kuku kaki tumbuh seperti tanduk. 19

- 5) Perubahan sistem persyarafan terjadi perubahan struktur dan fungsi sistem saraf. Saraf pancaindra mengecil sehingga fungsi menurun serta lambat dalam merespon dan waktu bereaksi khususnya yang berhubungan dengan stress, berkurangnya atau hilangnya lapisan mielin akson sehingga menyebabkan berkurangnya respon motorik dan refleks.
- 6) Perubahan musculoskeletal sering terjadi pada wanita pasca monopause yang dapat mengalami kehilangan densitas tulang yang masif dapat mengakibatkan osteoporosis, terjadi bungkuk (kifosis), persendian membesar dan menjadi kaku (atrofi otot), kram, tremor, tendon mengerut dan mengalami sklerosis.
- 7) Perubahan gastrointestinal terjadi pelebaran esofagus, terjadi penurunan asam lambung, peristaltik menurun sehingga daya absorpsi juga ikut menurun, ukuran lambung mengecil serta fungsi organ aksesoris menurun sehingga menyebabkan berkurangnya produksi hormon dan enzim pencernaan.
- 8) Perubahan genitourinaria terjadi pengecilan ginjal, pada aliran darah ke ginjal menurun, penyaringan di glomerulus menurun dan fungsi tubulus menurun sehingga kemampuan mengonsentrasikan urine ikut menurun.

- 9) Perubahan pada vesika urinaria terjadi pada wanita yang dapat menyebabkan otot-otot melemah, kapasitasnya menurun, dan terjadi retensi urine.
- 10) Perubahan pada pendengaran yaitu terjadi membran timpani atrofi yang dapat menyebabkan gangguan pendengaran dan tulang-tulang pendengaran mengalami kekakuan.
- 11) Perubahan pada penglihatan terjadi pada respon mata yang menurun terhadap sinar, adaptasi terhadap menurun, akomodasi menurun, lapang pandang menurun, dan katarak (Siti dkk, 2008).

b. Perubahan Psikologis

Pada lansia dapat dilihat dari kemampuannya beradaptasi terhadap kehilangan fisik, sosial, emosional serta mencapai kebahagiaan, kedamaian dan kepuasan hidup. Ketakutan menjadi tua dan tidak mampu produktif lagi memunculkan gambaran yang negatif tentang proses menua. Banyak kultur dan budaya yang ikut menumbuhkan angapan negatif tersebut, dimana lansia dipandang sebagai individu yang tidak mempunyai sumbangan apapun terhadap masyarakat dan memboroskan sumber daya ekonomi (Fatimah, 2010).

c. Perubahan Kognitif

Pada lansia dapat terjadi karena mulai melambatnya proses berfikir, mudah lupa, bingung dan pikun. Pada lansia kehilangan jangkak pendek dan baru merupakan hal yang sering terjadi (Fatimah 2010).

d. Perubahan Sosial

Post power syndrome, single woman, single parent, kesendirian, kehampaan, ketika lansia lainnya meninggal, maka muncul perasaan kapan meninggal (Siti dkk, 2008).

2.2 Konsep Hipertensi

2.2.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi merupakan tekanan darah tinggi yang bersifat abnormal dan diukur paling tidak pada tiga kesempatan yang berbeda. Seseorang dianggap mengalami hipertensi apabila tekanan darahnya lebih tinggi dari 140/90 mmHg (Elizabeth dalam Ardiansyah, 2012).

Menurut Price (dalam Nurarif & Kusuma(2016), Hipertensi adalah sebagai peningkatan tekanan darah sistolik sedikitnya 140 mmHg atau tekanan diastolik sedikitnya 90 mmHg. Hipertensi tidak hanya beresiko tinggi menderita penyakit jantung, tetapi juga menderita penyakit lain seperti penyakit saraf, ginjal, dan pembuluh darah dan makin tinggi tekanan darah, makin besar resikonya.

Sedangkan menurut Hananta & Freitag (2011), Hipertensi adalah suatu peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah arteri secara terus-menerus lebih dari suatu periode. Hipertensi dipengaruhi oleh faktor risiko ganda, baik yang bersifat endogen seperti usia, jenis kelamin dan genetik/keturunan, maupun yang bersifat eksogen seperti obesitas, konsumsi garam, rokok dan kopi.

Menurut *American Heart Association* atau AHA dalam Kemenkes (2018), hipertensi merupakan *silent killer* dimana gejalanya sangat bermacam-macam pada setiap individu dan hampir sama dengan penyakit lain. Gejala-gejala tersebut adalah sakit kepala atau rasa berat ditengkuk. Vertigo, jantung berdebar-debar, mudah lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging atau tinnitus dan mimisan.

2.2.2 Etiologi Hipertensi

Berdasarkan penyebab hipertensi dibagi menjadi 2 golongan (Ardiansyah, 2012) :

a. Hipertensi primer (*esensial*)

Hipertensi primer adalah hipertensi esensial atau hiperetnsi yang 90% tidak diketahui penyebabnya. Beberapa faktor yang diduga berkaitan dengan berkembangnya hipertensi esensial diantaranya :

1) Genetik

Individu dengan keluarga hipertensi memiliki potensi lebih tinggi mendapatkan penyakit hipertensi.

2) Jenis kelamin dan usia

Lelaki berusia 35-50 tahun dan wanita yang telah menopause berisiko tinggi mengalami penyakit hipertensi.

3) Diet konsumsi tinggi garam atau kandungan lemak.

Konsumsi garam yang tinggi atau konsumsi makanan dengan kandungan lemak yang tinggi secara langsung berkaitan dengan berkembangnya penyakit hipertensi.

4) Berat badan obesitas

Berat badan yang 25% melebihi berat badan ideal sering dikaitkan dengan berkembangnya hipertensi.

5) Gaya hidup merokok dan konsumsi alkohol

Merokok dan konsumsi alkohol sering dikaitkan dengan berkembangnya hipertensi karena reaksi bahan atau zat yang terkandung dalam keduanya.

b. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder adalah jenis hipertensi yang diketahui penyebabnya.

Hipertensi sekunder disebabkan oleh beberapa penyakit, yaitu :

1) *Coarctationaorta*, yaitu penyempitan *aorta congenital* yang mungkin

terjadi beberapa tingkat pada aorta toraksi atau aorta abdominal.

Penyempitan pada aorta tersebut dapat menghambat aliran darah sehingga terjadi peningkatan tekanan darah di atas area kontriksi.

2) Penyakit parenkim dan vaskular ginjal. Penyakit ini merupakan

penyakit utama penyebab hipertensi sekunder. Hipertensi renovaskuler berhubungan dengan penyempitan

- 3) satu atau lebih arteri besar, yang secara langsung membawa darah ke ginjal. Sekitar 90% lesi arteri renal pada pasien dengan hipertensi disebabkan oleh aterosklerosis atau *fibrous dyplasia* (pertumbuhan abnormal jaringan fibrous). Penyakit parenkim ginjal terkait dengan infeksi, inflamasi, serta perubahan struktur serta fungsi ginjal.
- 4) Penggunaan kontrasepsi hormonal (esterogen). Kontrasepsi secara oral yang memiliki kandungan esterogen dapat menyebabkan terjadinya hipertensi melalui mekanisme *renin-aldosteron-mediate volume expansion*. Pada hipertensi ini, tekanan darah akan kembali normal setelah beberapa bulan penghentian oral kontrasepsi.
- 5) Gangguan endokrin. Disfungsi medulla adrenal atau korteks adrenal dapat menyebabkan hipertensi sekunder. *Adrenal-mediate hypertension* disebabkan kelebihan primeraldosteron, kortisol, dan katekolamin.
- 6) Kegemukan (obesitas) dan malas berolahraga
- 7) Stres, yang cenderung menyebabkan peningkatan tekanan darah untuk sementara waktu.
- 8) Kehamilan
- 9) Luka bakar
- 10) Peningkatan tekanan vaskuler
- 11) Merokok.

Nikotin dalam rokok merangsang pelepasan katekolamin. Peningkatan katekolamin mengakibatkan iritabilitas miokardial, peningkatan

denyut jantung serta menyebabkan vasokonstriksi yang kemudian menyebabkan kenaikan tekanan darah

Hipertensi pada usia lanjut dibedakan atas (Nurarif & Kusuma, 2016) :

- a. Hipertensi dimana tekanan sistolik sama atau lebih besar dari 140 mmHg dan atau tekanan diastolik sama atau lebih besar dari 90 mmHg.
- b. Hipertensi sistolik terisolasi dimana tekanan distolik lebih besar dari 160 mmHg dan tekanan diastolik lebih rendah dari 90 mmHg.

Penyebab hipertensi pada orang dengan lanjut usia adalah terjadinya perubahan-perubahan pada (Nurarif & Kusuma, 2016):

- a. Elastisitas dinding aorta menurun
- b. Katub jantung menebal dan menjadi kaku
- c. Kemampuan jantung memompa darah menurun menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya
- d. Kehilangan elastisitas pembuluh darah. Hal ini terjadi karena kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi.
- e. Meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer.

2.2.3 Patofisiologi Hipertensi

Menurut (Triyanto, 2014) Meningkatnya tekanan darah didalam arteri bisa terjadi melalui beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya arteri besar kehilangan

kelenturanya dan menjadi kaku sehingga mereka tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Darah di setiap denyutan jantung dipaksa untuk melalui pembuluh yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan. inilah yang terjadi pada usia lanjut, dimana dinding arterinya telah menebal dan kaku karena arteriosklerosis. Dengan cara yang sama, tekanan darah juga meningkat pada saat terjadi vasokonstriksi, yaitu jika arteri kecil (arteriola) untuk sementara waktu untuk mengarter karena perangsangan saraf atau hormon didalam darah. Bertambahnya darah dalam sirkulasi bisa menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Hal ini terjadi jika terhadap kelainan fungsi ginjal sehingga tidak mampu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh meningkat sehingga tekanan darah juga meningkat.

Sebaliknya, jika aktivitas memompa jantung berkurang arteri mengalami pelebaran, banyak cairan keluar dari sirkulasi, maka tekanan darah akan menurun. Penyesuaian terhadap faktor-faktor tersebut dilaksanakan oleh perubahan didalam fungsi ginjal dan sistem saraf otonom (bagian dari sistem saraf yang mengatur berbagai fungsi tubuh secara otomatis). Perubahan fungsi ginjal, ginjal mengendalikan tekanan darah melalui beberapa cara: jika tekanan darah meningkat, ginjal akan mengeluarkan garam dan air yang akan menyebabkan berkurangnya volume darah dan mengembalikan tekanan darah normal. Jika tekanan darah menurun, ginjal akan mengurangi pembuangan garam dan air, sehingga volume darah bertambah dan tekanan darah kembali normal. Ginjal juga bisa meningkatkan tekanan darah dengan menghasilkan enzim yang disebut renin, yang memicu pembentukan hormon angiotensi, yang selanjutnya akan memicu

pelepasan hormon aldosteron. Ginjal merupakan organ penting dalam mengembalikan tekanan darah; karena itu berbagai penyakit dan kelainan pada ginjal dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi. Misalnya penyempitan arteri yang menuju ke salah satu ginjal (stenosis arteri renalis) bisa menyebabkan hipertensi. Peradangan dan cedera pada salah satu atau kedua ginjal juga bisa menyebabkan naiknya tekanan darah (Triyanto 2014).

pertimbangan gerontology. Perubahan struktural dan fungsional pada system pembuluh perifer bertanggung pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekwensinya, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume secukupnya), mengakibatkan penurunan curah jantung dan meningkatkan tahanan perifer (Prima,2015).

2.2.4 Klasifikasi Hipertensi

Menurut World Health Organization (dalam Noorhidayah,2016) klasifikasi hipertensi adalah :

- a. Tekanan darah normal yaitu bila sistolik kurang atau sama dengan 140 mmHg dan diastolik kurang atau sama dengan 90 mmHg.
- b. Tekanan darah perbatasan (border line) yaitu bila sistolik 141-149 mmHg dan diastolik 91-94 mmHg.

- c. Tekanan darah tinggi (hipertensi) yaitu bila sistolik lebih besar atau sama dengan 160 mmHg dan diastolik lebih besar atau sama dengan 95 mmHg.

Menurut Tambayong (dalam Nurarif & Kusuma, 2016), klasifikasi hipertensi klinis berdasarkan tekanan darah sistolik dan diastolik yaitu :

Tabel 2.1 Klasifikasi derajat hipertensi secara klinis

No	Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
1.	Optimal	<120	<80
2.	Normal	120-129	80-84
3.	Prehipertensi	130-139	85-89
Hipertensi			
5.	Derajat 1	140-159	90-99
6.	Derajat 2	160-179	100-109
7.	Derajat 3	180-209	100-119
8.	Derajat 4	≥210	≥120

2.2.5 Manifestasi Klinis Hipertensi

Menurut Tambayong (dalam Nurarif & Kusuma, 2016), tanda dan gejala pada hipertensi dibedakan menjadi :

- a. Tidak ada gejala

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

- b. Gejala yang lazim

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

2.2.6 Faktor-Faktor Risiko Hipertensi

Menurut Aulia(2017), faktor risiko hipertensi dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu :

a. Faktor yang tidak dapat diubah

Faktor yang tidak dapat berubah adalah :

1) Riwayat Keluarga

Seseorang yang memiliki keluarga seperti, ayah, ibu, kakak kandung/saudara kandung, kakek dan nenek dengan hipertensi lebih berisiko untuk terkena hipertensi.

2) Usia

Tekanan darah cenderung meningkat dengan bertambahnya usia. Pada laki-laki meningkat pada usia lebih dari 45 tahun sedangkan pada wanita meningkat pada usia lebih dari 55 tahun.

3) Jenis Kelamin

Dewasa ini hipertensi banyak ditemukan pada pria daripada wanita.

4) Ras/etnik

Hipertensi menyerang segala ras dan etnik namun di luar negeri hipertensi banyak ditemukan pada ras Afrika Amerika daripada Kaukasia atau Amerika Hispanik.

b. Faktor yang dapat diubah

Kebiasaan gaya hidup tidak sehat dapat meningkatkan hipertensi antara lain yaitu :

1) Merokok

Merokok merupakan salah satu faktor penyebab hipertensi karena dalam rokok terdapat kandungan nikotin. Nikotin terserap oleh pembuluh darah kecil dalam paru-paru dan diedarkan ke otak. Di dalam otak, nikotin memberikan sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepaskan epinefrin atau adrenalin yang akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung bekerja lebih berat karena tekanan darah yang lebih tinggi (Murni dalam Andrea, 2013).

2) Kurang aktifitas fisik

Aktifitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Kurangnya aktifitas fisik merupakan faktor risiko independen untuk penyakit kronis dan secara keseluruhan diperkirakan dapat menyebabkan kematian secara global (Iswahyuni, 2017).

3) Konsumsi Alkohol

Alkohol memiliki efek yang hampir sama dengan karbon monoksida, yaitu dapat meningkatkan keasaman darah. Darah menjadi lebih kental dan

jantung dipaksa memompadarah lebih kuat lagi agar darah sampai ke jaringan mencukupi (Komaling, 2013).Maka dapat disimpulkan bahwa konsumsi alkohol dapat meningkatkan tekanan darah.

4) Kebiasaan minum kopi

Kopi seringkali dikaitkan dengan penyakit jantung koroner, termasuk peningkatan tekanan darah dan kadar kolesterol darah karena kopi mempunyai kandungan polifenol, kalium, dan kafein. Salah satu zat yang dikatakan meningkatkan tekanan darah adalah kafein. Kafein didalam tubuh manusia bekerja dengan cara memicu produksi hormon adrenalin yang berasal dari reseptor adinosa didalam sel saraf yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah, pengaruh dari konsumsi kafein dapat dirasakan dalam 5-30 menit dan bertahan hingga 12 jam (Indriyani dalam Bistara & Kartini 2018).

5) Kebiasaan konsumsi makanan banyak mengandung garam Garam merupakan bumbu dapur yang biasa digunakan untuk memasak. Konsumsi garam secara berlebih dapat meningkatkan tekanan darah. Menurut Sarlina, Palimbong, dkk (2018), natrium merupakan kation utama dalam cairan ekstraseluler tubuh yang berfungsi menjaga keseimbangan cairan. Natrium yangberlebih dapat mengganggu keseimbangan cairan tubuh sehingga menyebabkan edema atau asites, dan hipertensi.

6) Kebiasaan konsumsi makanan lemak

Menurut Jauhari (dalam Manawan, dkk 2016), lemak didalam makanan atau hidangan memberikan kecenderungan meningkatkan kholesterol darah,

terutama lemak hewani yang mengandung lemak jenuh. Kolesterol yang tinggi bertalian dengan peningkatan prevalensi penyakit hipertensi.

2.2.7 Komplikasi Hipertensi

Menurut Ardiansyah, (2012) komplikasi dari hipertensi adalah :

a. Stroke

Stroke akibat dari pecahnya pembuluh yang ada di dalam otak atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh nonotak. Stroke bisa terjadi pada hipertensi kronis apabila arteri-arteri yang memperdarahi otak mengalami hipertrofi dan penebalan pembuluh darah sehingga aliran darah pada area tersebut berkurang. Arteri yang mengalami aterosklerosis dapat melemah dan meningkatkan terbentuknya aneurisma.

b. Infark Miokardium

Infark miokardium terjadi saat arteri koroner mengalami arterosklerotik tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium apabila terbentuk thrombus yang dapat menghambat aliran darah melalui pembuluh tersebut. Karena terjadi hipertensi kronik dan hipertrofi ventrikel maka kebutuhan oksigen miokardium tidak dapat terpenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark.

c. Gagal Ginjal

Kerusakan pada ginjal disebabkan oleh tingginya tekanan pada kapiler-kapiler glomerulus. Rusaknya glomerulus membuat darah mengalir ke unti

fungsional ginjal, neuron terganggu, dan berlanjut menjadi hipoksik dan kematian. Rusaknya glomerulus menyebabkan protein keluar melalui urine dan terjadilah tekanan *osmotik koloid* plasma berkurang sehingga terjadi edema pada penderita hipertensi kronik.

d. Ensefalopati

Ensefalopati (kerusakan otak) terjadi pada hipertensi maligna (hipertensi yang mengalami kenaikan darah dengan cepat). Tekanan yang tinggi disebabkan oleh kelainan yang membuat peningkatan tekanan kapiler dan mendorong cairan ke dalam ruang interstisium diseluruh susunan saraf pusat. Akibatnya neuro-neuro disekitarnya terjadi koma dan kematian.

2.2.8 Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan Hipertensi dapat dibagi menjadi 2 diantaranya ialah Farmakologi dan Non Farmakologi.

a. Penatalaksanaan Hipertensi Farmakologi

Penatalaksanaan farmakologis menurut Saferi & Mariza (2013) adalah pengobatan dengan menggunakan obat-obatan, meliputi:

1) Diuretik (Hydrochlorothiazide)

Diuretik bekerja dengan cara membuang kelebihan cairan di dalam tubuh sehingga daya pemompaan jantung menjadi lebih ringan.

2) Penghambat simpatis (Metildopa, Klondine dan Reserpin) Obat yang menghambat fungsi simpatis untuk menghambat aktivitas saraf simpatis.

3) Betabloker (Metoprolol, Propranolol dan Atenolol)

Fungsi obat betabloker jenis ini adalah untuk mengurangi daya pompa jantung, dengan kontraindikasi pada penderita gangguan pernafasan seperti asma bronkial.

4) Vasodilator (Prasosin, Hidralasin)

Vasodilator bekerja langsung pada pembuluh darah dengan mengendurkan otot polos pembuluh darah.

5) Penghambat Angiotensin Converting Enzyme (ACE) (Captopril) Fungsi

utamanya adalah menghambat pembentukan zat angiotensin II dengan efek samping yaitu penderita hipertensi akan mengalami batuk kering, pusing, sakit kepala dan lemas.

6) Angiotensin II Receptor Blocker (Valsartan)

Daya pemompaan jantung akan lebih ringan saat diberikan obat jenis penghambat reseptor angiotensin II karena akan menghalangi penempelan zat angiotensin II ke reseptor.

7) Antagonis Kalsium (Diltiazem dan Verapamil) Kontraksi jantung (kontraktilitas) akan terhambat.

b. Penatalaksanaan Hipertensi Non Farmakologi

1) Pijat Refleksi

Hasil penelitian ini diperkuat oleh Nugroho (2012), menunjukkan bahwa pijat refleksi kaki lebih efektif dibanding hipnoterapi dalam menurunkan tekanan darah.

2) Bekam.

Salah satu terapi pada penderita hipertensi adalah dengan berbekam. Dan pada penderita hipertensi dapat dilakukan bekam basah ataupun kering. Hipertensi terjadi karena adanya peningkatan system saraf simpatis yang mengakibatkan tekanan darah naik. Bekam kering dapat mengendalikan kadar hormone dan meningkatkan Nitrit Oksida (NO) sehingga dapat menurunkan tekanan darah. (Sharaf, 2012)

3) Aromaterapi

Aromaterapi adalah lavender yang dapat meredakan ketegangan otot. Menghirup aroma lavender dapat mengurangi sekresi kortisol dari kelenjar adrenal dan menghasilkan relaksasi melalui penghambatan aktivitas simpatik dan merangsang sistem saraf parasimpatis. Aromaterapi lavender juga menghambat produksi asetilkolin. Komponen linalyl asetat lavender bisa mengendurkan otot halus, kandungan ester dalam lavender memiliki efek pada sistem saraf santai. Lavender berguna untuk menurunkan tekanan darah, denyut jantung dan suhu tubuh (Nategh, 2015).

4) Akupunktur

Akupunktur menurut pengobatan tradisional Tiongkok. Terapi akupunktur secara signifikan dapat menurunkan tekanan darah setelah 6 minggu terapi. (Fank, 2017)

2.3 Konsep Pijat Refleksi

2.3.1 Definisi Pijat Refleksi

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

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

Menurut Putri (2015) teknik pijat umumnya berupa mengusap, meremas, menekan, menggetar, dan memukul. Mengusap berarti meluncurkan tangan menggunakan telapak tangan atau bantalan tangan di permukaan tubuh searah dengan peredaran darah menuju jantung dan kelenjar-kelenjar getah bening, dimana gerakan ini dilakukan diawal dan diakhir pemijatan dengan manfaat merelaksasi otot dan ujung-ujung saraf. Meremas berarti memijit atau meremas menggunakan telapak atau jari-jari telapak tangan di area tubuh yang berlemak dan jaringan otot yang tebal sehingga terjadi pengosongan dan

pengisian pembuluh darah vena dan limfe sehingga suplai darah yang lebih banyak di bawa ke otot yang sedang di pijit. Menekan bertujuan untuk melepaskan bagian-bagian otot yang kejang serta menyingkirkan akumulasi dari sisa-sisa metabolisme. Teknik menggetar bermanfaat untuk memperbaiki atau memulihkan serta mempertahankan fungsi saraf dan otot dengan menggetarkan bagian tubuh menggunakan telapak tangan ataupun jari-jari tangan. Teknik terakhir yaitu memukul yang bermanfaat untuk memperkuat kontraksi otot saat di stimulasi dan selain itu berguna untuk mengurangi deposit lemak dan bagian otot yang lembek.

Waktu yang dibutuhkan dalam melakukan pijat refleksi berbeda antara satu dengan yang lainnya karena kondisi tubuh pada masing-masing orang berbeda, begitu juga dengan kemampuan untuk menahan rasa sakit. Dalam pijat refleksi, untuk kondisi tubuh normal masing-masing titik refleksi membutuhkan waktu sekitar lima menit setiap pemijatannya. Tubuh yang sedang sakit keras proses pemijatannya berlangsung lebih lama yaitu sekitar sepuluh menit dan tidak lebih, berbeda dengan seseorang yang menderita penyakit jantung, kencing manis, liver, kanker hanya boleh dipijat selama dua menit. Jadi total waktu yang dibutuhkan untuk memijat seluruh titik refleksi yang bersangkutan kurang lebih 30 menit atau bisa juga 45 sampai 60 menit tergantung pada penguasaan teknik serta pengalaman pemijat. Frekuensi dalam pemberian pijat refleksi antara tiga sampai enam hari sekali untuk mencegah penyakit dan dua sampai tiga hari sekali untuk mengatasi gangguan penyakit yang dilakukan antara empat sampai delapan minggu untuk memperoleh hasil yang efektif (Alviani, 2015).

2.3.2 Titik Area Pijat Refleksi

Pijat refleksi memiliki beberapa titik area pijat yang berada di beberapa bagian tubuh manusia diantaranya :

a. Pijat Refleksi pada Kaki

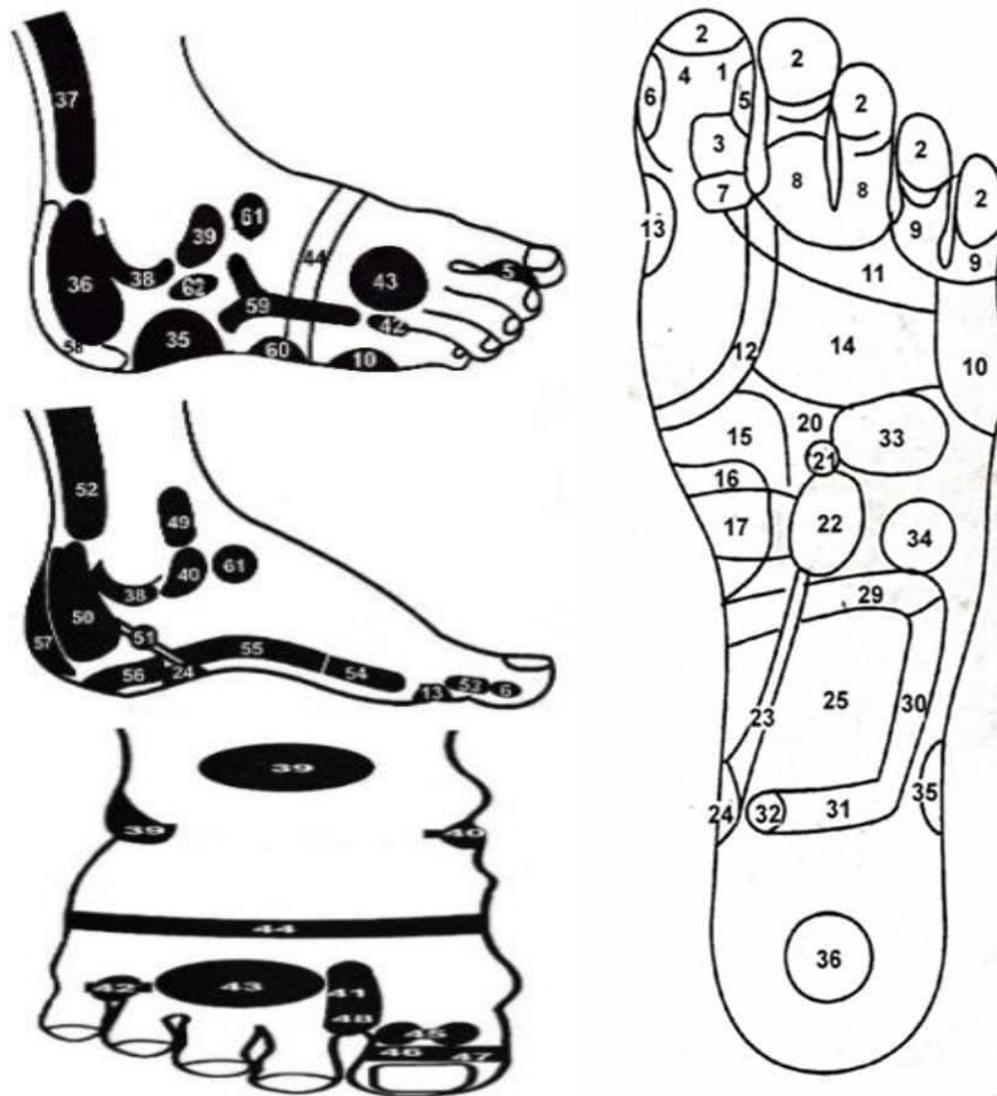
Menurut Hendro & Ariyani (2015) ada beberapa Titik atau area pijat refleksi di telapak kaki, punggung kaki dan samping kaki

Tabel 2.2Letak Titik Refleksi Kaki

Titik Refleksi Pada Kaki	Bagian Organ Tubuh Pada Titik Refleksi
1	Kepala (Otak)
2	Dahi (Sinus)
3	Otak Kecil
4	Kelenjar Bawah Otak
5	Saraf Trigemini
6	Hidung
7	Leher
8	Mata
9	Telinga
10	Bahu
11	Otot Trapezius
12	Kelenjar Tiroid
13	Kelenjar Para Tiroid
14	Paru-paru bronkus
15	Lambung
16	Duodenum (usus 12 jari)
17	Pankreas
18	Hati

19	Kantong Empedu
20	Seranbut Lambung
21	Kelenjar Adrenal
22	Ginjal
23	Ureter
24	Kantong Kemih
25	Usus Kecil
26	Usus Buntu
27	Katup Ileosekal
28	Usus besar menaik
29	Usus besar mendatar
30	Usus besar menurun
31	Rektrum
32	Anus
33	Jantung
34	Limpa
35	Lutut
36	Kelenjar Reproduksi
37	Mengendurkan Perut
38	Sendi Pinggul
39	Kelenjar getah beningatas
40	Kelenjar getah bening perut
41	Kelenjar getah bening dada
42	Organ keseimbangan
43	Dada
44	Sekat rongga dada/diafragma
45	Amandel
46	Rahang bawah
47	Rahang atas
48	Tenggorokan dan saluran pernapasan

49	Kunci paha
50	Rahim atau testis
51	Penis/vagina saluran kencing
52	Dubur atau wasir
53	Tulang leher
54	Tulang punggung
55	Tulang pinggang
56	Tulang selangkang
57	Tulang tungging
58	Tulang belikat
59	Sendi siku
60	Tulang Rusuk
61	Pinggul
62	Lengan



Gambar 2.1 Titik Pijat Refleksi Kaki

Berdasarkan titik-titik diatas Menurut Hendro & Ariyani (2015), ada beberapa titik yang dapat diaplikasikan untuk tekanan darah tinggi diantaranya:

1) Titik 7. Leher.

Lokasi titik pijat di telapak kaki pada pangkal ibu jari. Titik ini dapat digunakan apabila memiliki gangguan atau keluhan pada leher, batuk, radang

tenggorokan, dan juga dapat membantu mengendurkan ketegangan leher pada kasus hipertensi.

2) Titik 10. Bahu.

Lokasi titik terletak di telapak kaki dibawah jari kelingking. Titik ini digunakan untuk mengatasi nyeri sendi bahu, kaku kuduk, nyeri saat mengangkat tangan juga dapat digunakan sebagai titik bantu pada gangguan karena hipertensi.

3) Titik 11. Otot trapezius.

Area pijat terletak di telapak kaki di bawah pangkal jari telunjuk, jari tengah, dan jari manis. Titik ini dapat mengatasi nyeri sendi bahu, kaku kuduk, nyeri saat mengangkat tangan juga dapat melepaskan ketegangan otot bahu saat menderita batuk atau hipertensi.

4) Titik 33. Jantung.

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

b. Pijat Refleksi pada Tangan

Pada telapak tangan terdapat area-area refleksi yang berhubungan dengan bagian-bagian tubuh, di antaranya: daerah ginjal, paru-paru, maag, usus besar, usus dua belas jari, jantung, lambung, dan tenggorokan. Misalnya, jika ginjal

mengalami suatu gangguan, area refleksi ginjal akan terasa sakit dan tidak enak bila ditekan. Titik-titik refleksi pada tangan terbagi menjadi:

1) Titik Refleksi Pada Bagian Telapak Tangan



Gambar 2.2 Titik-titik refleksi pada telapak tangan

2) Titik Refleksi Pada Bagian Punggung Tangan



Gambar 2.3 Titik-titik refleksi pada punggung tangan

2.3.3 Cara Melakukan Pijat Refleksi

Terdapat beberapa cara dalam melakukan pijat refleksi menurut Hendro & Ariyani, 2015 diantaranya :

- 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 atau area 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 dengan air hangat selama kurang lebih sepuluh menit.
 - 2) Setelah itu seka dengan handuk bersih, kemudian lakukan peregangan dan relaksasi otot kaki klien dengan memutar-mutar pergelangan kaki, mengurut dan meremas secara lembut sepanjang betis dan lateral tulang kering yang sebelumnya sudah diolesi minyak pijat.
 - 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 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.
- 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. Titik 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.

2.3.4 Fisiologi Pijat Refleksi

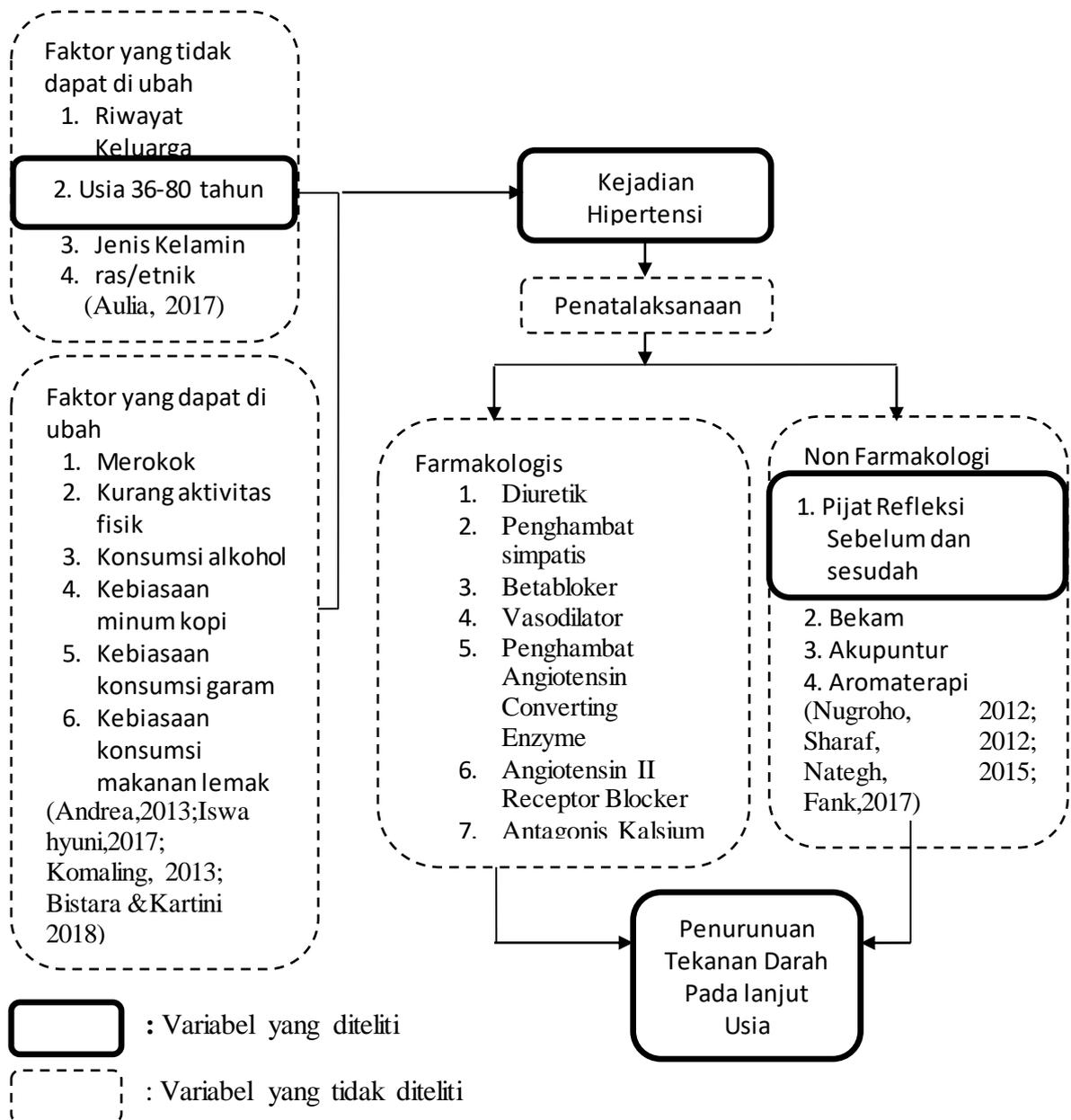
Refleksologi adalah pengobatan holistik berdasarkan prinsip bahwa terdapat titik atau area pada kaki, tangan dan telinga yang terhubung ke bagian tubuh atau organ lain melalui sistem saraf. Sesi Refleksologi umumnya akan dimulai dengan pemanasan pada kaki. Metode pijat refleksi selanjutnya adalah memijat atau menekan titik refleksi pada kaki atau tangan. Pemijatan atau penekanan titik refleksi ini bertujuan untuk merangsang saraf – saraf yang berhubungan dengan organ tubuh yang sakit atau mengalami gangguan. Titik refleksi sebenarnya terdapat diseluruh tubuh, peredaran darah keseluruh tubuh melalui jalur saraf berhubungan dengan seluruh anggota tubuh. Jalur saraf tersebut ada yang melewati kaki dan tangan, pada daerah kaki dan tangan terdapat serabut – serabut saraf yang menjadi titik – titik refleksi. 39 Titik- titik refleksi pada kaki atau

tangan akan memberikan rangsangan secara refleks (spontan) pada saat dipijat atau ditekan, rangsangan tersebut akan mengalirkan semacam gelombang kejut atau listrik menuju otak. Gelombang tersebut diterima otak dan diproses dengan cepat lalu diteruskan menuju saraf pada organ tubuh yang mengalami gangguan. Salah satu penyebab organ tubuh mengalami gangguan atau sakit adalah adanya penyumbatan aliran darah menuju organ tersebut. Saat titik refleks dipijat atau ditekan, gelombang yang merambat akan menghancurkan atau memecah penyumbatan tersebut sehingga aliran darah akan kembali lancar. Rendam kaki dengan air hangat dicampurkan garam termasuk refleksi pada kaki yang dapat membuat kaki jadi ringan, selain membuat kita jadi rileks juga bisa membersihkan kuman yang bersarang ditelapak kaki dan memperlancar aliran darah. Air garam bersifat ionik dan akan mengeluarkan racun dengan cara memaksa racun keluar melalui kaki, air garam hangat akan menghasilkan ion positif dan negatif didalam air Hendro dkk, 2015.

2.4 Kerangka Teori

Kerangka teori adalah hubungan antar konsep berdasarkan studi empiris, Kerangka teori harus berdasarkan teori asal atau grand theory (Kusumayati, 2009).

Berikut ini adalah kerangka teori dalam penelitian ini :



Gambar 2.4 Kerangka Teori Penurunan Tekanan darah

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Strategi Pencarian Literature

3.1.1 Protokol dan Registrasi

Rangkuman menyeluruh dalam bentuk *literature review* mengenai Pengaruh Pijat Refleksi Terhadap Penurun Hipertensi Pada Lansia. Protokol dan evaluasi dari *literature review* akan menggunakan ceklist PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) merupakan tahapan untuk melakukan kajian literatur sebagai upaya menentukan pemilihan studi yang telah ditemukan dan disesuaikan dengan tujuan dari *literature review*.

3.1.2 Database Pencarian

Pencarian *literature* dilakukan pada bulan februari hingga bulan april 2021. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh bukan dari pengamatan langsung tetapi dari peneliti-peneliti terdahulu. Pencarian *literature* dalam *literature review* ini menggunakan database yaitu *google scholar, Proquest dan pubmed*.

3.1.3 Kata Kunci

Pencarian artikel atau jurnal menggunakan kata kunci dan *Boolean operator* (*AND, OR NOT, atau AND NOT*) yang digunakan peneliti untuk memperluas dan menspesifikkan hasil pencarian, sehingga mudah dalam

menentukan artikel yang digunakan. Kata kunci dalam *literature review* ini terdiri dari sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kata Kunci *Literature Review*

Pijat Refleksi	Hipertensi	Lansia
Pijat Refleksi	Hipertensi	Lansia
<i>OR</i>	<i>OR</i>	<i>OR</i>
<i>Reflexology</i>	<i>Hypertension</i>	<i>Elderly</i>

3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Strategi yang digunakan dalam mencari artikel menggunakan *PICOS framework*, yaitu terdiri dari :

- a. *Population/Problem* merupakan populasi atau masalah yang akan dianalisis sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *literature review*;
- b. *Intervention* merupakan tindakan penatalaksanaan terhadap kasus baik individu atau kelompok masyarakat serta pemaparan tentang penatalaksanaan studi sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *literature review*;
- c. *Comparison* merupakan penatalaksanaan atau intervensi lainnya yang digunakan sebagai pembandingan, namun jika tidak ada bisa menggunakan kelompok control pada artikel yang dipakai;
- d. *Outcome* merupakan hasil atau luaran yang diperoleh pada studi terdahulu yang sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *literature review*.

- e. *Study design* merupakan desain penelitian yang digunakan dalam artikel-artikel yang akan di review.

3.2 Tabel Kriteria Inklusi dan Ekslusi

Kriteria	Inklusi	Ekslusi
PICOS		
<i>Population</i>	Jurnal nasional ataupun internasional yang berhubungan dengan Lansia	Jurnal nasional atau internasional yang tidak berhubungan dengan lansia
<i>Intervention</i>	ada intervensi	Tidak ada intervensi
<i>Comparison</i>	Ada faktor pembandingan	Tidak ada faktor pembandingan
<i>Outcomes</i>	Ada pengaruh antara pijat refleksi dengan hipertensi pada lansia	Tidak ada pengaruh antara pijat refleksi dengan hipertensi pada lansia
<i>Study Design</i>	Quasi Eksperimen	True eksperimen
<i>Publication years</i>	Tahun 2017- Tahun 2021	Sebelum tahun 2017
<i>Language</i>	Bahasa Indonesia dan Inggris	Selain bahasa indonesia dan bahasa inggris

3.3 Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas

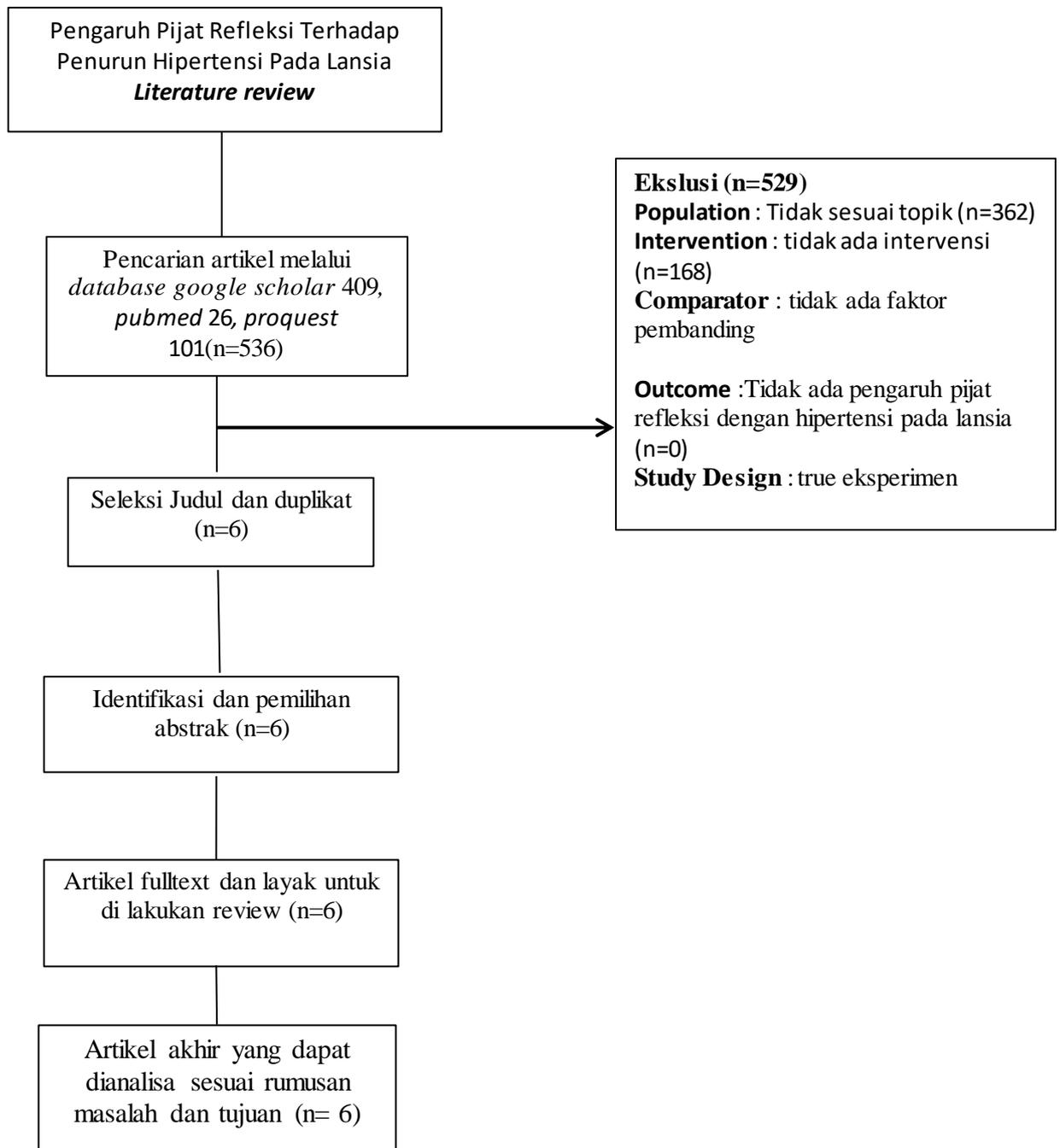
3.3.1 Hasil pencarian dan seleksi studi

Data yang sudah didapatkan kemudian dianalisis dengan metode analisis deskriptif yaitu menelaah permasalahan dan perbedaan ataupun persamaan antara penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, penelitian mana yang saling mendukung, dan penelitian yang saling bertentangan, maupun beberapa pertanyaan yang belum terjawab dan sebagainya.

Semua judul yang dianggap sesuai dengan tujuan penelitian kemudian lakukan screening apakah judul pada artikel tersebut ada yang sesuai atau tidak. Setelah menemukan artikel judul yang sesuai kemudian artikel tersebut dilakukan screening kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria Inklusi dalam Penulisan *Literature Review* ini yaitu Artikel yang sesuai dengan Topik yang diangkat dengan rentan waktu 2006-2021 ditemukan 409 artikel di *google scholar*, 26 artikel di *pubmed*, 101 artikel di *proquest*. Kriteria Eksklusi dalam pencarian artikel yaitu Artikel yang tidak berkaitan dengan topik, populasi tidak berkaitan dengan topik, artikel dalam rentang dibawah 2017, dan tidak adanya perbandingan. Langkah selanjutnya melakukan include artikel yang masuk dalam kriteria inklusi, artikel yang tidak sesuai akan dikeluarkan dan tidak direview.

Analisis dapat dimulai dengan hasil penelitian yang diperhatikan dari yang paling relevan, relevan dan cukup relevan. Bisa juga dengan cara melihat tahun penelitian dalam rentan waktu 5 tahun terakhir tidak semata-mata menguraikan, melainkan juga memberikan pemahaman serta penjelasan yang cukup.

3.3.2 Diagram Alur Literature Review

Gambar 3.1 Diagram Alur *literature review* berdasarkan PRISMA 2009

BAB IV HASIL DAN ANALISIS

4.1 Hasil

4.1.1 Karakteristik Studi

Hasil penelusuran jurnal dan artikel pada penelitian berdasarkan topik *literature review* “Terapi pijat refleksi kaki, Hipertensi” didapatkan 6 artikel penelitian dimana seluruhnya berjenis kuantitatif. Adapun hasilnya 6 peneliti mengguakan desain *Quasy Eksperimen (one grup pretest post test) design*. Artikel jurnal yang digunakan pada *literature review* ini berada pada rentang tahun 2017-2020. Berikut hasil *review literature*:

Tabel. 4.1 Hasil Analisis Artikel

Penulis dan Tahun Terbit	Sumber	Judul	Desain Penelitian, Sampel, Variabel, Instrument, Analysis	Hasil	Kesimpulan
Faridah Umamah, Shinta Paraswati. (2019)	Google Scholar	Pengaruh terapi pijat refleksi kaki dengan metode manual terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah karangrejo timur wonokromo surabaya	Desain : pretest-posttest controlgroup design Sampel : sampel menggunakan 35 orang Variabel : terapi pijat refleksi , tekanan darah Intrument : sphygmomanometer air raksa Analisis : analisis data menggunakan uji statistik <i>wilcoxon</i>	Hasil penelitian menunjukkan tekanan darah sebelum intervensi setengah (50%) responden mengalami hipertensi derajat 1 140/90-159/99 mmHg, setelah intervensi sebagian besar (72,2%) tekanan darah normal yaitu <130/85 mmHg, dan hasil uji <i>wilcoxon</i> didapatkan nilai p = 0,001.	Terdapat pengaruh pemberian pijat refleksi terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Sri Hartutik, Kanthi Suratih. (2017)	Google Scholar	Pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer	<p>Desain : <i>Pre-postest control one group design</i></p> <p>Sampel : sampel menggunakan 22 orang</p> <p>Variabel : terapi pijat refleksi kaki, hipertensi</p> <p>Intrument : sphygmomanometer</p> <p>Analisis : analisis data menggunakan <i>uji wilcoxon</i></p>	<p>Hasil penelitian sebelum dilakukan pijat refleksi rata rata kedua kelompok mengalami hipertensi derajat I pada kelompok perlakuan 154,5/94,1 mmHg dan pada kelompok kontrol 153,6/94,5 mmHg. Sedangkan setelah melalui intervensi pijat refleksi rata-rata tekanan darah pada kelompok perlakuan 128,6/80 mmHg dan pada kelompok kontrol 152,3/92,3 mmHg. Dalam uji Mann Whitney menunjukkan 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 control sesudah diberikan perlakuan terapi pijat refleksi kaki.</p>	Terdapat pengaruh pemberian pijat refleksi kaki terhadap penurunan tekanan darah.
Desi Marisna, Ichsan Budiharto, Sukarni. (2017)	Google Scholar	Pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi wilayah kerja puskesmas kampung dalam kecamatan pontianak timur	<p>Desain : pretest and post test without control group.</p> <p>Sampel : sampel menggunakan 15 orang</p> <p>Variabel : terapi pijat refleksi kaki,tekanan darah</p> <p>Intrument : sphygmomanometer digital</p> <p>Analisis : analisa bivariat menggunakan uji T berpasangan.</p>	<p>Hasil penelitian Nilai mean tekanan darah sistol dan diastol sebelum dilakukan pijat refleksi 147,07/88,67 mmHg sedangkan nilai rata-rata setelah diberikan terapi pijat refleksi 136/84,27 mmHg. Hasil uji T berpasangan didapatkan nilai $p=0,000$ artinya terdapat perbedaan antara tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi terapi pijat refleksi.</p>	Terdapat pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Windy enola putri, wasisto utomo, gamya tri utami. (2020)	Google Scholar	Pengaruh terapi refleksi alat pijat kayu (APIYU) dengan minyak zaitun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi	<p>Desain : <i>Non-Equivalent Control Group with Pre test and post test</i></p> <p>Sampel : sampel menggunakan 34 orang</p> <p>Variabel : terapi pijat refleksi, tekanan darah</p> <p>Intrument : sphygmomanometer digital</p> <p>Analisis : <i>dependent t test dan independent t test</i></p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok eksperimen sebelum intervensi 149,26/92,55 mmHg dan pada kelompok kontrol 150,83/ 92,71 mmHg . Sedangkan rata-rata tekanan darah setelah di berikan terapi pijat refleksi pada kelompok ekperimen 145,44/91,30 mmHg dan pada kelompok kontrol 150,60/90,20 mmHg. Hasil uji statistik pada <i>mean</i> tekanan darah sistol diperoleh <i>p value</i> 0,000 ($p < a$) dan <i>mean</i> tekanan darah diastol diperoleh <i>p value</i> 0,014 ($p < a$) dari hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh terapi refleksi APIYU terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi.</p>	Terdapat pengaruh pijat refleksi terhadap penurunan tekanan darah.
Agus arianto, swito prastiwi, ani sutriningsih. (2018)	Google Scholar	Pengaruh terapi pijat refleksi telapak kaki terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi	<p>Desain : <i>non-randomized pretest and posttest with control group design</i></p> <p>Sampel : sampel menggunakan 34 orang</p> <p>Variabel : terapi pijat refleksi kaki, perubahann tekanan darah</p> <p>Intrument : sphygmomanometer</p> <p>Analisis : <i>uji paired t test and uji wilcoxon</i></p>	<p>Hasil penelitian rata-rata tekanan darah sebelum di lakukan intervensi pada kelompok ekperimen sesi pagi 156,5/98,05 mmHg dan pada sesi sore 151,5/93,3 mmHg, Sedangkan pada kelompok kontrol pada sesi pagi 150,85/95,94 mmHg dan pada sesi sore 146,11/91,91 mmHg. Rata-rata tekanan darah sesudah dilakukan intervensi terapi refleksi telapak kaki pada kelompok eksperimen sesi pagi 151,9/95,5 mmHg pada sesi sore 143,5/88,8 mmHg dan pada kelompok kontrol sesi pagi 149,1/94,6 mmHg dan pada sesi sore 143,9/90,3 mmHg. Pada hasil uji <i>paired t test</i> untuk tekanan darah sistolik dan uji <i>wilcoxon</i> untuk tekanan darah diastolik diperoleh nilai signifikan 0,00 ($\text{sig} < 0,05$), artinya pijat refleksi telapak kaki berpengaruh terhadap</p>	Terdapat pengaruh terapi pijat refleksi telapak kaki terhadap perubahan tekanan darah.

				perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.	
Praew kotruchin,sup ap imoun, thapanawong mitsungnren, patcharin auntra, maneenuch domthaisong, kazuomi kario. (2020)	Pubmed	Efek refleksi kaki pada tekanan darah dan detak jantung: uji klinis acak pada pasien hipertensi stadium-2	Desain : quasi experiment Sampel : sampel menggunakan 94 orang Variabel : refleksi kaki, perubahann tekanan darah Intrument : sphygmomanometer Analisis : uji T berpasangan	Hasil penelitian sebelum di dilakukan terapi pijat refleksi rata rata tekan darah pada kelompok ekperimen 139/81,3 mmHg dan pada kelompok kontrol 136/80,8 mmHg, sedangkan setelah dilakukan perlakuan terapi pijat refleksi tekanan darah pada kelompok ekperimen 130,6/80,8 mmHg dan pada kelompok kontrol 138,4/83,4 mmHg. Dari hasil penelitian ini menunjukan terjadinya perubahan tekanan darah setelah di berikan perlakuan pijat refleksi dengan perbandingan kelompok intervensi 2,68 mmHg (95% CI; 2,60 hingga 7,96) dan pada kelompok kontrol 0,49 mmHg (95% CI; 3,27 hingga 4,25)	Pijat refleksi kaki efektif dalam menurunkan HR pada pasien HT stadium-2 dan sebagian efektif dalam menurunkan tekanan darah.

4.1.2 Karakteristik Studi Responden

Karakteristik responden berdasarkan usia dari keenam penelietian ini di dapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.2 Karakteristik Responden

Peneliti/Penulis	Tempat	Usia	Jenis kelamin
Farida Shinta (2018).	Umamah, Karangrejo timur wonokromo surabaya.	Responden berusia 36 - 59 tahun	Responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 10 orang dan perempuan 25 orang
Sri Hartutik, Suratih (2017).	Kanthe Panti wredha panjang Surakarta solo.	Responden berusia lebih dari 45 tahun	Responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 16 orang dan perempuan 6 orang
Desi Marisna, Budiharto, (2017)	Ichsan Sukarni Puskesmas kampung dalam kecamatan pontianak timur.	Responden mayoritas berusia lebih dari 65 tahun	Responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 3 orang dan perempuan 12 orang
Windy Wasisto Gama	Enola Putri, Utomo, Tri Utami	Puskesmas payung sekaki kota pekanbaru	Responden sebagian besar berusia 46-55 Responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 6 orang dan perempuan 28 orang

(2020)	kelurahan Labuh timur.	baru	tahun	
Agus Arianto, Swito Prastiwi, Ani Sutriningsih (2018)	RT 06 RW 07 Kelurahan tlogomas kecamatan lowokwaru malang.		Responden berusia diatas 50 tahun	Responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 14 orang dan perempuan 20 orang
Praew kotruchin,supap imoun, thapanawong mitsungnren,patcharin auntra, maneenuch domthaisong, kazuomi kario. (2020)	Klinik hipertensi, Rumah Srinagarind, Rumah sakit universitas perawatan di timur laut Thailand.	krisis sakit	Responden berusia 40 sampai 80 tahun.	Responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 29 dan perempuan berjumlah 65 orang

4.2 Analisis

4.2.1. Nilai Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Terapi Pijat Refleksi Pada Penderita Hipertensi

Hasil analisa 6 artikel *literature riview* berdasarkan hasil analisis tabel 4.1 di dapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.3 Kategori Hipertensi Sebelum Pijat refleksi

Peneliti/Penulis	Kategori Hipertensi Sebelum Pijat refleksi	
	Kelompok Perlakuan	Kelompok Kontrol
Farida Umamah, Shinta Paraswati (2018).	Hipertensi Derajat 1 (140/90 – 159/99 mmHg)	Hipertensi Derajat 1 (140/90 – 159/99 mmHg)
Sri Hartutik, Kanthi Suratih (2017).	Hipertensi Derajat 1 (140/90 – 159/99 mmHg)	Hipertensi Derajat 1 (140/90 – 159/99 mmHg)
Desi Marisna, Ichsan Budiharto, Sukarni (2017)	Hipertensi Derajat 1 (147,07/88,67 mmHg)	Hipertensi Derajat 1 (147,07/88,67 mmHg)
Windy Enola Putri, Wasisto Utomo, Gamy Tri Utami (2020)	Hipertensi Derajat 1 (149,26/92,55 mmHg)	Hipertensi Derajat 1 (150,83-92,71 mmHg)
Agus Arianto, Swito Prastiwi, Ani Sutriningsih (2018)	Hipertensi Derajat 1 (151,5/93,3 – 156,5/98,05 mmHg)	Hipertensi Derajat 1 (146,11/91,91 – 150,85/95,94 mmHg)
Praew kotruchin,supap imoun, thapanawong mitsungnren,patcharin auntra, maneenuch domthaisong, kazuomi kario. (2020)	Hipertensi Derajat 1 (139/84 mmHg)	Hipertensi Derajat 1 (136,3/83,5 mmHg)

Berdasarkan dari analisis 6 artikel yang diperoleh, Sebagian besar tekanan darah responden sebelum di berikan terapi pijat refleksi masuk dalam kategori hipertensi derajat 1.

4.2.2. Nilai Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Terapi Pijat Refleksi Pada Penderita Hipertensi

Hasil analisa dari 6 artikel melalui *Literature review* berdasarkan Tabel 4.1 di dapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.4 Kategori Hipertensi Sesudah Pijat refleksi

Peneliti/Penulis	Kategori Hipertensi Sesudah Pijat refleksi	
	Kelompok Perlakuan	Kelompok Kontrol
Farida Umamah, Shinta Paraswati (2018).	Normal (<130/85 mmHg)	Normal (<130/85 mmHg)
Sri Hartutik, Kanthi Suratih (2017).	Prehipertensi (120/80 – 139/89 mmHg)	Hipertensi Derajat 1 (140/90 – 159/99 mmHg)
Desi Marisna, Ichsan Budiharto, Sukarni (2017)	Prehipertensi (136/84 mmHg)	Hipertensi Derajat 1 (147,07/88,67 mmHg)
Windy Enola Putri, Wasisto Utomo, Gamy Tri Utami (2020)	Hipertensi Derajat 1 (145,44/91,30 mmHg)	Hipertensi Derajat 1 (150,60/92,80 mmHg)
Agus Arianto, Swito Prastiwi, Ani Sutriningsih (2018)	Hipertensi Derajat 1 (143,5/88,8 mmHg)	Hipertensi Derajat 1 (149,1/94,6)
Praew kotruchin,supap imoun, thapanawong mitsungnren,patcharin auntra, maneenuch domthaisong, kazuomi kario. (2020)	Prehipertensi (130,6/80,8 mmHg)	Prehipertensi (138,4/83,4 mmHg)

Hasil analisis 6 artikel yang telah di peroleh, sebagian besar tekanan darah sistolik dan diastolik penderita hipertensi derajat 1 setelah di berikan perlakuan pijat refleksi menjadi Prehipertensi.

4.2.3 Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi

Hasil *Literature review* 6 artikel tentang pengaruh pijat refleksi terhadap penurunan tekanan darah berdasarkan tabel 4.1 di dapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.5 Pengaruh Pijat Refleksi

Peneliti/Penulis	Pengaruh pijat refleksi
Farida Umamah, Shinta Paraswati (2018).	Terdapat pengaruh pijat refleksi (<i>p value</i> 0,001)
Sri Hartutik, Kanthi Suratih (2017).	Terdapat pengaruh pijat refleksi (<i>p value</i> 0,001)
Desi Marisna, Ichsan Budiharto, Sukami (2017)	Terdapat pengaruh pijat refleksi (<i>p value</i> 0,000)
Windy Enola Putri, Wasisto Utomo, Gamy Tri Utami (2020)	Terdapat pengaruh pijat refleksi (<i>p value</i> 0,000)
Agus Arianto, Swito Prastiwi, Ani Sutriningsih (2018)	Terdapat pengaruh pijat refleksi (<i>p value</i> 0,000)
Praew kotruchin, supap imoun, thapanawong mitsungnren, patcharin auntra, maneenuch domthaisong, kazuomi kario. (2020)	Terdapat pengaruh pijat refleksi (<i>p value</i> <0,017)

Hasil analisis 6 artikel yang telah di peroleh, terdapat pengaruh pada tekanan darah sistol dan diastol dengan perlakuan terapi pijat refleksi, sebagian besar penderita hipertensi menunjukkan perubahan kategori dari hipertensi derajat 1 menjadi prehipertensi.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Deskripsi Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Terapi Pijat Refleksi Pada Penderita Hipertensi

Berdasarkan tabel 4.1 hasil penelitian dari 6 artikel tentang tekanan darah sebelum dilakukan terapi pijat refleksi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol responden seluruhnya lanjut usia dan sebagian besar mengalami hipertensi kategori hipertensi derajat 1. Hipertensi sendiri merupakan penyakit yang tidak menular yang sering terjadi pada lanjut usia. Penyebab terjadinya hipertensi pada lansia adalah salah satu contoh faktor resiko dari penyakit jantung dimana usia yang semakin bertambah akan mempengaruhi timbulnya plak pada dinding pembuluh darah sehingga dapat menyebabkan gangguan aliran darah (Suharto, 2020). Faktor usia menjadi salah satu penyebab seseorang terkena hipertensi. Dapat di ketahui bahwa semakin bertambahnya usia terjadi penurunan fungsi organ sehingga mempengaruhi fungsi saraf simpatik yang menahan natrium, meningkatnya sekresi renin sehingga meningkatkan produksi angiotensin II dan aldosteron serta dapat mempengaruhi tahapan pembuluh darah, termasuk gangguan pembuluh darah kecil di ginjal (Muttaqin, 2009). Faktor jenis kelamin juga merupakan pencetus timbulnya hipertensi yang mana dikatakan bahwa pada wanita lebih rentan terkena hipertensi di banding laki-laki. Perempuan yang mengalami masa premenopause cenderung memiliki tekanan darah lebih tinggi. Hal tersebut di sebabkan oleh hormon estrogen, yang dapat melindungi wanita

dari penyakit kardiovaskuler. Hormon esterogen ini kadarnya akan semakin menurun setelah menopause (Armilawati, 2007).

Hipertensi dapat dengan mudah menyerang lanjut usia dengan bertambahnya usia semakin mengalami penurunan fungsi organ, berkurangnya kelenturan pembuluh darah pada arteri besar dan aorta berkaitan dengan adanya perubahan pada enzim plasma renin di dalam tubuh. sehingga tubuh mengalami retensi cairan dan tidak dapat membuang garam dari dalam tubuh dengan baik. Kondisi ini dapat meningkatkan terjadinya perubahan tekanan darah pada lanjut usia.

5.2 Deskripsi Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Terapi Pijat Refleksi Pada Penderita Hipertensi

Berdasarkan tabel 4.1 hasil analisa dari 6 artikel tentang tekan darah sesudah dilaukan terapi pijat refleksi sebagian besar responden pada kelompok perlakuan mengalami perubahan kategori normal dan prehipertensi sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar tetap pada hipertensi derajat 1.

Pijat refleksi merupakan sebuah tindakan yang memberikan relaksasi terhadap sistem saraf simpatis yang dapat menurunkan aktivitas sehingga terjadi penurunan tekanan darah serta pijat refleksi merupakan latihan pasif yang mampu meningkatkan sirkulasi dalam pembuluh darah pada tubuh (Safitri, 2009). Rangsangan yang di timbulkan terhadap reseptor saraf juga mengakibatkan pembuluh darah melebar secara refleks sehingga melancarkan aliran darah (Hadibroto, 2006). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Sunaidi dkk. (2014) pijat refleksi dan *massage* kaki merupakan sesuatu yang berbeda terhadap

penurunan tekanan darah dan pada penelitian ini memberikan rekomendasi terapi pijat refleksi sebagai terapi alternatif yang mampu di aplikasikan oleh perawat dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Dalimartha dkk. (2008) penggunaan terapi non farmakologis terhadap hipertensi salah satunya terapi pijat refleksi kaki, dapat menghasilkan relaksasi oleh stimulasi taktil jaringan tubuh yang merespon neuro humoral yang kompleks dalam *The Hypothalamic Pituitary Axis* (HPA) ke sirkuit melalui jalur sistem saraf. Stress di atur oleh kapasitas HPA untuk proses pengeluaran hormon kortisol dan endorphin yang dapat mengurangi aktifitas sistem saraf simpatik dan meningkatkan sistem saraf parasimpatis. Dengan demikian ketegangan otot dan hambatan lain dapat di tekan untuk mengurangi resiko hipertensi.

Salah satu terapi alternatif yaitu terapi pijat refleksi dapat menurunkan tekanan darah dengan melakukan pemijatan atau penekanan pada titik refleksi dengan tujuan merangsang saraf-saraf yang berhubungan dengan organ tubuh yang mengalami gangguan. Pada saat dilakukan pemijatan terjadi proses rangsangan berupa aliran gelombang kejut atau listrik menuju otak, gelombang tersebut diterima oleh otak dan diteruskan menuju saraf pada organ tubuh yang mengalami gangguan, dengan demikian kerja jantung semakin ringan dan pembuluh darah mengalami elastisitas sehingga peredaran darah menjadi lancar.

5.3 Deskripsi Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi

Berdasarkan tabel 4.1 hasil penelitian 6 artikel terdapat pengaruh terapi pijat refleksi terhadap penurunan tekanan darah pada hipertensi lanjut usia, sebagian besar artikel menunjukkan hasil dengan *p value* ($0,000 < 0,05$), pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum di lakukan pijat refleksi mengalami hipertensi derajat 1 sedangkan sesudah di beri perlakuan pijat refleksi pada kelompok perlakuan sebagian besar masuk dalam kategori normal dan prehipertensi sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar tetap pada hipertensi derajat 1.

Hal ini sesuai dengan teori yakni pijat secara luas diakui sebagai tindakan yang memberikan relaksasi yang dalam dikarenakan sistem saraf simpatis yang mengalami penurunan aktivitas sehingga mengakibatkan penurunan tekanan darah serta pijat merupakan suatu bentuk latihan pasif yang mampu meningkatkan sirkulasi darah pada tubuh (Safitri, 2009). Pendapat ini sejalan dengan penelitian (Zunaidi, 2014) di dapatkan hasil bahwa pijat refleksi mampu menurunkan tekanan darah sistol sebesar 13,8 mmHg dan diastol 13,3 mmHg. Penelitian 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 kecil dan lebih sering tidur nyenyak. Pendapat ini di dukung oleh (Wijayakusuma, 2006) yang menyatakan bahwa pijat refleksi kaki dapat memberikan rangsangan relaksasi yang mampu memperlancar aliran darah dan cairan tubuh pada bagian-bagian dalam tubuh yang berhubungan dengan titik

syaraf kaki yang dipijat. Hal ini sejalan dengan teori (Eni, 2012) memijat daerah refleksi memberikan rangsangan yang di terima oleh saraf sensorik dan langsung disampaikan oleh saraf motorik kepada organ yang akan dikehendaki. Jika pijat refleksi di salah satu titik, maka tubuh akan melepaskan beberapa zat yaitu serotin, histamin, bradikinin, slow reacting substance (SRS) serta zat lain. Zat ini akan menyebabkan terjadinya dilatasi kapiler dan arteri serta dapat mengakibatkan terjadinya perbaikan mikrosirkulasi pembuluh darah, sehingga mengakibatkan timbulnya efek relaksasi atau pelepasan otot-otot yang kaku serta akibat vasodilatasi umum dapat menurunkan tekanan darah secara stabil.

Terapi pijat refleksi dalam pengobatan non farmakologis merupakan salah satu cara dalam menurunkan tekanan darah yang sedikit akan resiko, dengan khasiatnya yang mampu memberikan efek relaksasi pada tubuh dengan merangsang titik pijatan pada kaki yang kemudian di sampaikan melalui saraf simpatis untuk meringankan kerja organ, sehingga memberikan efek pelebaran pada pembuluh darah yang menyebabkan aliran darah menjadi lancar, sehingga kerja organ jantung semakin ringan dan tekanan darah dalam tubuh perlahan menurun.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil *literature riview* 6 artikel pengaruh terapi pijat refleksi terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi maka dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum terapi pijat refleksi 100% keseluruhan artikel pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol mengalami hipertensi derajat 1 dengan tekanan darah 140/90 – 159/99 mmHg.
- b. Tekanan darah pada penderita hipertensi sesudah terapi pijat refleksi pada kelompok perlakuan mengalami perubahan kategori 16,66% artikel kategori normal <130/85 mmHg, 50% artikel kategori prehipertensi 120/80 – 139/89 mmHg dan 33,33% artikel kategori Hipertensi derajat 1 143,5/88 – 145,44/91,30 mmHg, sedangkan pada kelompok kontrol 16,66% artikel kategori normal <130/85 mmHg, 16,66% artikel kategori prehipertensi 138,4/83,4 mmHg dan 66,66% artikel kategori hipertensi derajat 1 140,90 – 159/99 mmHg.
- c. Terdapat pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi, 100% keseluruhan artikel di dapatkan nilai *p value* <0,05.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil *literature review* 6 artikel yang di peroleh, maka peneliti ingin menyampaikan saran sebagai berikut :

a. Bagi Penelit

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi mengenai cara menurunkan tekanan darah tinggi dengan menggunakan terapi pijat refleksi.

a. Bagi Tenaga Kesehatan

Diharapkan hasil *literature review* ini bisa diterapkan kepada pasien yang mengalami hipertensi saat melakukan asuhan keperawatan khususnya keperawatan holistik.

b. Bagi Institusi Pendidikan Kesehatan

Diharapkan hasil *literature review* ini dapat menambah bahan referensi dan memperkaya informasi bagi keperawatan terutama keperawatan komplementer, dan dapat dijadikan sebagai rujukan pengobatan non farmakologis pada pasien hipertensi.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya perlu melakukan penelitian langsung (*original research*) terkait terapi pijat refleksi untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alviani, P. (2015). *Pijat Refleksi: Pijatan Tepat, Tubuh Sehat*. Yogyakarta: Anda. Diakses tanggal 16 Maret 2021 dari <http://www.depkes.go.id>.
- Andra Saferi Wijaya & Yessie Mariza Putri. (2013). *KMB 2 Keperawatan Medikal Bedah Keperawatan Dewasa*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Andrea, G.Y., (2013). Kolerasi Hipertensi Dengan Penyakit Ginjal Kronik Di RSUP DR. Kariadi Semarang. Diunduh tanggal 19 November 2018 dari <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/medico/artecle/>.
- Ardiansyah, M., (2012). *Medikel Bedah Untuk Mahasiswa*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Arianto, A., Prastiwi, S., & Sutriningsih, A. (2018). Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Telapak Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 3(1).
- Armillawati. 2007, Hipertensi dan faktor risikonya dalam kajian epidemiologi Makasar: Bagian Epidemiologi FKM UNHAS.
- Aulia, R., (2017). Pengaruh Pengetahuan Terhadap Kepatuhan Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi Surakarta Periode Februari-April 2018. *Journal of Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Diunduh tanggal 22 Maret 2021 dari <http://www.enprints.ums.ac.id>.
- Badan Pusat Statistik, 2018. *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2014*, Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- Bistara, D.N., & Kartini, Y., (2018). Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Kopi dengan Tekanan Darah Pada Dewasa Muda, vol 3 (1). *Journal of Repository*

University Of Nahdlatul Ulama Surabaya. Diunduh tanggal 24 November 2018 dari <http://www.repository.unsula.ac.id/2756/>.

Dalimartha, Setiawan., dkk. (2008). *Care Your Self Hipertensi*. Jakarta: Plus.
Depkes RI. 2003. *Manajemen Puskesmas*. Jakarta: Depkes RI

Effendi, F. 2009. *Keperawatan kesehatan komunitas : teori dan praktik dalam keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Fandizal, M. (2020). Implementasi Pijat Refleksi Kaki terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Klien dengan Hipertensi Selama 6 Hari. *Jurnal Ilmiah Pamenang*, 2(1), 17-21.

Fank A. (2017). Hypertension: Randomize Trial of Acupuncture to Lower Blood Pressure. *Circulation*. 2017; 115(1): 3121-29

Fatimah. 2010. *Merawat Manusia Lanjut Usia*. Jakarta : Trans Info Media.

Hadibroto, Yasmine. 2006. *Seluk-Beluk Pengobatan Alternatif dan Komplementer*. Jakarta : PT Bhuana Ilmu Populer

Hananta, I.P.Y., & Freitag, H. (2011). *Deteksi Dini dan Pencegahan Hipertensidan Stroke*. Yogyakarta : MedPress.

Hartutik, S., & Suratih, K. (2017). Pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer. *Gaster*, 15(2), 132-146.

Hendro, & Ariyani, Y. (2015). *Bahan Ajar Kursus Dan Pelatihan Pengobatan Pijat Refleksi Level II - Ilmu Pijat Pengobatan Refleksi relaksasi*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Kursus dan Pelatihan, Direktorat Jendral Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Hipertensi, M. Z. (2020). PENGARUH TERAPI REFLEKSI ALAT PIJAT KAYU (APIYU) DENGAN MINYAK ZAITUN TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI. *Jurnal Ners Indonesia*, 10(2).

Iswahyuni, S., (2017). Hubungan Antara Aktifitas Fisik Dan Hipertensi Pada Lansia, vol 14(2). *Journal of Researchgate AKPER Mamba'ul 'UlumSurakarta*. Diunduh tanggal 7 Januari 2019 dari http://www.researchgate.net/publication/319171385_Hubungan_Antara_Aktifitas_Fisik_Dan_Hipertensi_Pada_Lansia.

Kemendes (2018). *Hipertensi Membunuh Diam-Diam Ketahui Tekanan Darah*

Kemendes RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Kemendagri Kesehatan RI. 2018. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kemendes

Khoiriyah, N. (2011). Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Motivasi Lansia Berkunjung Ke Posyandu Lansia Di RW II Kelurahan Margorejo Kecamatan Cepiring Kabupaten Kendal. Skripsi. Semarang. Universitas muhammadiyah semarang.

Komaling, J.K., Suba, B., Wongkar, D., (2013). Hubungan Mengonsumsi Alkohol Dengan Kejadian Hipertensi Pada Laki-Laki Di Desa Tompasobaru II Kecamatan Tompasobaru Kabupaten Minahasa Selatan, vol 1 (1). *Journal of Jurnal Keperawatan Universitas Sam Ratulangi*. Diunduh tanggal 7 Januari 2019 dari <http://www.ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/2194>.

Kotruchin P, Imoun S, Mitsungnern T, Aountral P, Domthaisong M, Kario K. Efek refleksi kaki pada tekanan darah dan detak jantung: uji klinis acak pada pasien hipertensi tahap-2. *J Clin Hipertensi*. 2021;23:680-686. <https://doi.org/10.1111/jch.14103>

Kusumayati. (2009). *Materi Ajar Metodologi Penelitian. Kerangka Teori, Kerangka Konsep dan Hipotesis*. Depok: Universitas Indonesia.

- Manawan, A.A., Rattu, A.J.M., Punduh, M.I., (2016). Hubungan Antara Konsumsi Makanan Dengan Kejadian Hipertensi Di Desa Tandengan Satu Kecamatan Eris Kabupaten Minahasa, vol 5 (1). *Journal of PARMACON Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*. Diunduh tanggal 8 Januari 2019 dari <http://www.ejournal.unsrat.ac.id/index.php/pharmacon/article/view/11345>.
- 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*, 3(1).
- Maryam, S., Mia F. E., Rosidawati, Ahmad J., Irwan, B. 2008. *Mengenal usialanjut dan perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika. Mediacion.
- Muhammad, N. 2010. 100 Tanya Jawab Kesehatan Harian untuk Lansia. Yogyakarta. Tunas Publising.
- Muttaqin, Arif. (2009). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular dan Hematodologi*. Jakarta : Salemba Medika
- Nategh, M., Heidari, M., Ebadi, A., Kazamnejad, A & Beigi, M.A.B. (2015). Effect of lavender aromatherapy on hemodynamic indices among patients with acute coronary syndrome: a randomized clinical trial. *Iran Journal Critical Nursing*, 7(4), 201-208.
- Noorhidayah, S.A., (2016). Hubungan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Desa Salamrejo. *Journal of Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*. Diunduh tanggal 26 Maret 2021 dari <http://www.repository.umy.ac.id/7325>.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta : Rineka Cipta.

Nugroho, I. A., Asrin, & Sarwono.(2012, Juni).Efektivitas pijat refleksi kaki dan hipnoterapi terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 8(2).

Nurarif, A.H., & Kusuma, H., (2016). *Asuhan Keperawatan Praktis*. Yogyakarta

Padila. 2013. Buku ajar keperawatan gerontik. Yogyakarta : Nuha Medika

Palimbong, S., Kurniasari, M.D., Kiha, R.R., (2018).Keefektifan Diet Rendah Garam I Pada Makanan Biasa Dan Lunak Terhadap Lama Kesembuhan Pasien Hipertensi, vol 3 (1).*Journal of Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Universitas Kristen Satya Wacana*.Diunduh tanggal 12November 2018 dari http://www.researchgate.net/publication/326516860_Keefektifan_Diet_Rendah_Garam_I_Pada_Makanan_Biasa_Dan_Lunak_Terhadap_Lama_Kesembuhan_Pasien_Hipertensi.

Pudiasturi, R.D. *Penyakit-penyakit mematikan*. Yogyakarta : Nuha Medika, 2013. PUSTAKABARUPRESS.

Putri, H. A. (2015). *Titik Titik Pijat Refleksi & Ramuan Tradisional Edisi 1*. RI. Diakses pada tanggal 13Desember 2020 dari http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskasdas%202018.pdf

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

Riset Kesehatan Dasar (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*.

Safitri, Putri. 2009. *Efektifitas massage kaki dengan minyak Essensial Lavender terhadap Penurunan Tekanan Darah*. Medan: PSIK Fkep USU

Sharaf, Ahmad Razak. 2012. Penyakit dan Terapi Bekamnya Dasar-Dasar Ilmiah Terapi Bekam. Surakarta: Thibbia

Suharto, S., Jundapri, K., & Pratama, M. Y. (2020). Faktor Risiko Hipertensi pada Lansia di Desa Limau Manis Kecamatan Tanjung Morawa. *Jurnal Kesehatan Global*, 3(1), 41-46

Umamah, F., & 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 Vol*, 7(2).

Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia
www.bpkp.go.id/unit/hukum/uu/1998/13-98

Wahyuni, S. (2014). *Pijat refeksi untuk kesehatan*. Jakarta Timur: Dunia Sehat

WHO (World Health Organization) 2018. Tentang Populasi Lansia.
Yogyakarta: Araska.

Zunaidi, A., Nurhayati, S., & Prihatin, T. W. (2016). Pengaruh Pijat Refleksi Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Klinik Sehat Hasta Therapetika Tugurejo Semarang, Prosiding Konferensi Nasional II PPNI Jawa Tengah 2014, pp 56-65, 56-65. Available at <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/1125/1179>

Zunaidi, Nurhayati, Prihatin. 2014. Pengaruh Pijat Refleksi Terhadap Pijat Refleksi Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Klinik Sehat Hasta Therapetika Tugurejo Semarang.
<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=171573&val=426&title>
Diakses pada tanggal 12 juni 2016

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2020 – Agustus 2021 dengan literatur sebagai berikut :

Lampiran 1

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 dinegara 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-posttest 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 setelah 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- -posttest 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 (Pudiastuti, 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 masyaraka 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-obatayang 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			Keterangan
	rerata	z_{hitung}	$p-value$	
Pre Test	153,6	1,342	0,180	Ho diterima
Post Test	152,3			

	Diastole			Keterangan
	rerata	z_{hitung}	$p-value$	
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 Whitney* 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			

Kelompok	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

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.

GASTER Vol. XV No. 2 Agustus 2017

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 perhitungan 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 1 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 tidakakan 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 Zunaedi, *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 syaraf kaki yang dipijat.

Pijat 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 refleksi 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.Punama, 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
- Pudiasuti, 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%WAHYUNI.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.

Lampiran 2

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	Jumlah Responden Perlakuan	%	Jumlah Responden Kontrol	%
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	Jumlah Responden Perlakuan	(%)	Jumlah Responden Kontrol	%
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 dipadatkan 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 kontrol 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 ρ 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 literature 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 dimalam 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 endorphin 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 tehnik 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 Kliien 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 Widaymara.
- Riskesdas. (2013). *Badan penelitian dan pengembangan kesehatan kementrian 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 Kliien 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 3



Diterima: 1 September 2020 | Revisi: 22 Oktober 2020 | Diterima: 25 Oktober 2020 DOI:

10.1111/jch.14103

ATAU IGI NA L PA PER

WILEY

Efek refleksi kaki pada tekanan darah dan detak jantung: Uji klinis acak pada pasien hipertensi stadium-2

Praew Kotruchin MD, PhD¹ | Supap Imoun MSN² | Thapanawong Mitsungnern MD¹ | Patcharin Auntrai MSN² | Maneenuch Domthaisong MSN² | Kazuomi Kario MD, PhD³

¹Departemen Kedokteran Darurat, Fakultas Kedokteran, Universitas Khon Kaen, Khon Kaen, Thailand
²Unit Perawatan Kecelakaan dan Gawat Darurat, Rumah Sakit Srinagarind, Fakultas Kedokteran, Universitas Khon Kaen, Khon Kaen, Thailand

³Divisi Kedokteran Kardiovaskular, Fakultas Kedokteran Universitas Kedokteran Jichi, Shimotsuke, Jepang

Korespondensi

Praew Kotruchin, MD, PhD, 123/2000 Departemen Kedokteran Darurat, Fakultas Kedokteran, Universitas Khon Kaen, Muang, Khon Kaen 40002, Thailand.
Email: kpraew@kku.ac.th

Abstrak

Hipertensi (HT) adalah faktor risiko kardiovaskular yang menonjol. Meskipun ada berbagai pilihan pengobatan farmakologis untuk kondisi ini, banyak pasien gagal mematuhi, membuat pilihan non-farmakologis menjadi alternatif yang menarik. Pijat refleksi kaki telah terbukti menurunkan tekanan darah (BP), tetapi data terbatas pada pasien dengan HT stadium-2. Kami melakukan uji klinis acak untuk menguji efektivitas pijat refleksi kaki dalam mengurangi tekanan darah dan detak jantung (HR). Pasien HT stadium-2 terdaftar dan diacak ke dalam intervensi dan kelompok kontrol ($n = 47$, masing-masing), yang pertama menjalani pijat refleksi kaki selama kunjungan tindak lanjut. Kantor BP dan HR diukur sebelum dan pada 15 dan 30 menit setelah prosedur pada kelompok intervensi dan setelah istirahat pada kelompok kontrol. Pada kelompok intervensi, sistolik BP (SBP), diastolik BP (DBP), dan HR pada 15 menit secara signifikan lebih rendah daripada pada awal: 3,29 mmHg (95% CI: 5,64 hingga -0,93), 1,71 mmHg (95% CI: 3,11 hingga 0,32), dan 1,71 denyut per menit (bpm; 95%CI: 2,88 hingga 0,54), masing-masing. Tren serupa juga diamati pada 30 menit. Namun, jika dibandingkan dengan kelompok kontrol, hanya penurunan HR yang signifikan (-4,96 bpm; 95% CI, 9,63 hingga 0,28). Kami menyimpulkan bahwa pijat refleksi kaki efektif dalam menurunkan HR pada pasien HT stadium-2 dan sebagian efektif dalam menurunkan tekanan darah.

1 | PENGANTAR

Hipertensi yang tidak terkontrol (HT) merupakan faktor risiko penting untuk kejadian kardiovaskular utama.¹ Selain itu, satu penelitian di Amerika Serikat menemukan bahwa hanya setengah dari pasien yang mencapai tekanan darah target (BP).²

Berdasarkan data survei kesehatan nasional, angka HT yang tidak terkontrol (BP >140/90 mm Hg) di Thailand sekitar 80% pada pasien yang menjalani pengobatan konvensional.³ Pedoman HT terbaru merekomendasikan target BP yang lebih rendah ($\leq 130/80$ mm Hg) untuk pencegahan kejadian kardiovaskular pada orang dewasa,^{4,5} yang selanjutnya meningkatkan tingkat HT yang tidak terkontrol. Selain peningkatan tekanan darah, peningkatan denyut jantung (HR) juga sering terjadi pada pasien HT. Studi epidemiologi menemukan bahwa sekitar 40% pasien HT memiliki HR > 80 denyut per menit (bpm).⁶

dan bahwa HR dikaitkan dengan peningkatan risiko kejadian kardiovaskular dan semua penyebab kematian.⁷ Ada berbagai penelitian yang meneliti efektivitas pengobatan farmakologis untuk BP dan HR,^{8,9} tetapi ada data terbatas yang tersedia tentang dampak pilihan pengobatan non-farmakologis.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan terapi komplementer (misalnya, terapi musik, akupunktur, dan refleksiologi) menjadi pengobatan tambahan yang efektif untuk menurunkan BP.¹⁰⁻¹³ Pijat refleksi kaki, terapi tradisional yang terkenal di banyak negara Asia (seperti Cina, India, dan Thailand), adalah salah satu perawatan yang menjanjikan.^{14,15} Namun, belum ada konsensus mengenai efek pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik (SBP dan DBP).¹⁶⁻¹⁸ Meskipun satu percobaan menemukan pijat refleksi kaki bermanfaat dalam hal respons stres

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah ketentuan Atribusi Creative Commons Attribution-NonKomersial, yang mengizinkan penggunaan, distribusi, dan reproduksi dalam media apa pun, asalkan karya asli dikutip dengan benar dan tidak digunakan untuk tujuan komersial. © 2020 Penulis. Jurnal Hipertensi Klinis yang diterbitkan oleh Wiley Periodicals LLC

dan biofeedback,¹⁹ belum ada uji coba secara acak yang menunjukkan efeknya pada BP dan HR. Selain itu, sementara banyak percobaan telah mengeksplorasi manfaat pijat refleksi kaki pada pasien penyakit kronis dan kanker,^{20,21} sedikit yang hanya mendaftarkan pasien HT.¹⁶⁻¹⁸

Pijat refleksi kaki adalah perawatan non-invasif dan telah lama dipraktikkan di Thailand. Direkomendasikan oleh Departemen Pengobatan Tradisional dan Alternatif Thailand di bawah Kementerian Kesehatan Masyarakat untuk meningkatkan kesehatan pada orang dewasa yang lebih tua,²² menunjukkan bahwa mungkin berguna sebagai pengobatan tambahan untuk pasien HT. Ini adalah percobaan acak terkontrol dengan baik untuk menguji efek refleksi kaki pada SBP kantor, DBP, dan HR pada individu dengan HT stadium-2.

2 | BAHAN DAN METODE

2.1 | Desain dan pengaturan studi

Penelitian ini merupakan uji klinis acak kelompok paralel (RCT) yang dilakukan dari 1 November 2018 hingga 31 Mei 2019 di Klinik Krisis Hipertensi di Rumah Sakit Srinagarind, rumah sakit universitas perawatan tersier yang terletak di timur laut Thailand. Komite etik Universitas Khon Kaen menyetujui protokol penelitian, dan informed consent diperoleh dari semua peserta sebelum pendaftaran. Percobaan ini terdaftar secara retrospektif di ClinicalTrials.gov (nomor registrasi: NCT04516005).

2.2 | Peserta

Peserta yang memenuhi syarat adalah orang dewasa berusia antara 40 dan 80 tahun yang didiagnosis dengan HT stadium-2 (didefinisikan sebagai SBP kantor 140 mm Hg dan/atau DBP 90 mm Hg pada kunjungan rumah sakit pertama) dan yang telah menggunakan anti-HT yang stabil rejimen obat minimal 3 bulan sebelum pendaftaran. Kriteria eksklusi adalah (a) kehamilan, (b) riwayat operasi kaki atau patah tulang, (c) penyakit kulit kaki, dan (d) neuropati diabetik.

2.3 | Perhitungan ukuran sampel

Ukuran sampel untuk membandingkan rata-rata SBP dan DBP dengan pengukuran berulang dihitung dengan menggunakan parameter berikut: dua ekor, probabilitas kesalahan alfa 0,05, dan kekuatan uji 0,8. Perbedaan yang diharapkan dalam SBP dan DBP antara intervensi dan kelompok kontrol adalah 10 dan 6 mm Hg, masing-masing.¹⁴ Berdasarkan ini, kami menentukan bahwa total 80 peserta (40 di setiap kelompok) akan diperlukan.

2.4 | Protokol studi

2.4.1 | Pengacakan

Setelah memberikan persetujuan, peserta diacak menjadi kelompok intervensi (kelompok refleksi kaki) atau kontrol

kelompok menggunakan pengacakan blok yang dihasilkan komputer (blok empat [1:1]; Gambar 1). Anggota non-tim melakukan pengacakan, dan peneliti yang terlibat dalam mendaftarkan peserta tidak memiliki akses ke daftar pengacakan. Nomor pengacakan disimpan di buram, amplop tertutup, yang dipilih dan dibuka oleh peneliti pengobatan setelah anamnesis dan pemeriksaan fisik pasien. Peneliti pengobatan dan partisipan mengetahui hasil pengacakan, tetapi peneliti yang bertanggung jawab untuk analisis statistik tidak mengetahuinya.

2.4.2 | Pijat refleksi kaki

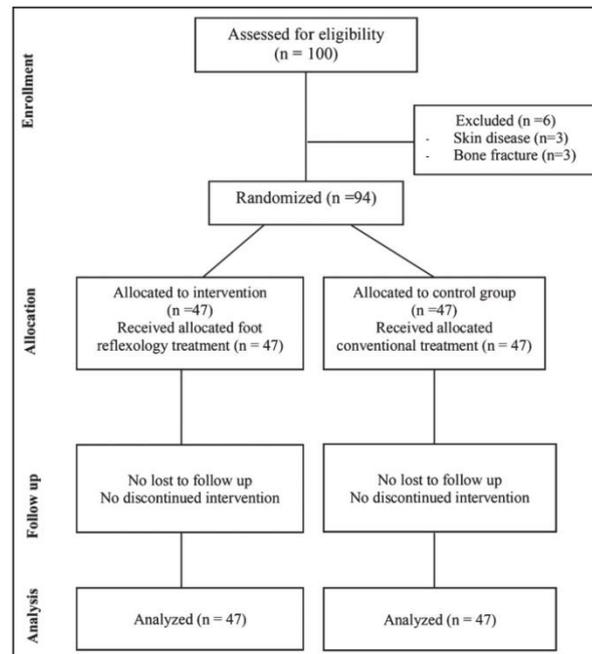
Pijat refleksi kaki dilakukan pada semua peserta pada kelompok intervensi setelah mereka beristirahat selama 5 menit dalam posisi duduk. Dalam semua kasus, prosedur dilakukan oleh peneliti yang sama, yang dilatih dan disertifikasi oleh Departemen Kesehatan Masyarakat Departemen Pengobatan Tradisional dan Alternatif Thailand. Akupresur diterapkan di sisi plantar kaki kanan di tulang metatarsal pertama, sekitar 1-1,5 cm proksimal sendi metatarsophalangeal pertama (Gambar 2). Kurang lebih 3 kg tekanan diberikan menggunakan buku jari telunjuk kanan (bagian dorsal sendi interphalangeal proksimal dalam posisi fleksi) secara tegak lurus dan ditahan selama 15 detik kemudian dilepaskan selama 5 detik. Siklus hold-release ini dilakukan lima kali selama total 2 menit.¹⁴

2.4.3 | Pengobatan konvensional

Peserta dalam intervensi dan kelompok kontrol menerima pengobatan konvensional yang sama, termasuk obat anti-HT, menurut pedoman standar HT. Di akhir kunjungan tindak lanjut, semua peserta diinstruksikan untuk mematuhi obat-obatan mereka dan didorong untuk menjalani gaya hidup sehat termasuk pembatasan garam, olahraga teratur, dan diet sehat.

2.4.4 | Pengukuran BP dan HR

Setiap tingkat BP pasien pada diagnosis HT pertama diambil dari catatan medis elektronik (Health Object, Rumah Sakit Srinagarind) untuk menilai kelayakan mereka. Setelah pendaftaran, BP kantor dan HR diukur oleh perawat pada awal (0 menit) dan lagi pada 15 dan 30 menit setelah pijat refleksi kaki pada kelompok intervensi dan setelah beristirahat di ruangan yang tenang pada kelompok kontrol. Perangkat BP otomatis yang divalidasi dan disetujui FDA (DINAMAP Pro 300, perawatan kesehatan GE) dengan ukuran manset yang sesuai untuk lingkaran lengan pasien digunakan untuk semua pengukuran. Dua pengukuran BP diambil pada interval 2 menit, dan rata-rata BP dan HR dicatat untuk analisis.



GAMBAR 1 diagram alir CONSORT. Diagram alir kemajuan melalui fase uji coba paralel-acak

2.5 | Pemantauan kejadian buruk

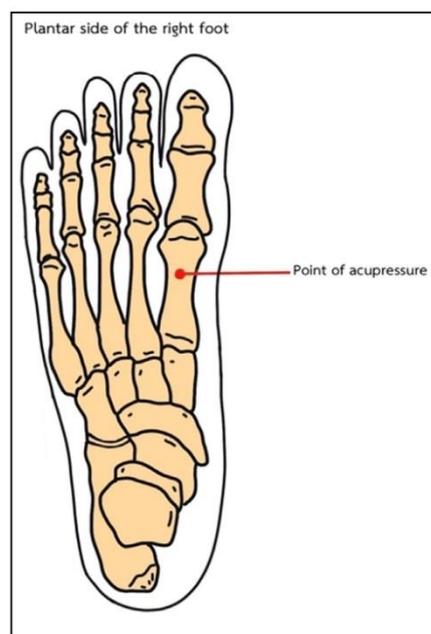
Semua peserta diinstruksikan untuk segera melaporkan setiap efek samping yang terjadi setelah pendaftaran dan selama masa studi. Peserta dengan efek samping yang mengancam jiwa (sebagaimana ditentukan oleh peneliti pengobatan) ditarik sebelum waktunya dari penelitian untuk alasan keamanan.

2.6 | Analisis statistik

Semua analisis didasarkan pada prinsip intention-to-treat. Karakteristik dasar ditunjukkan sebagai mean \pm standar deviasi (SD) atau persentase (%). Uji t berpasangan digunakan untuk membandingkan SBP, DBP, dan HR pada awal dan pada 15 dan 30 menit setelah akupresur pada kelompok intervensi dan setelah istirahat pada kelompok kontrol. Persamaan perkiraan umum (GEE) digunakan untuk membandingkan SBP, DBP, dan HR antara dua kelompok yang diacak. Nilai probabilitas $< .05$ dianggap signifikan secara statistik. Semua analisis statistik dilakukan dengan menggunakan STATA versi 10.1 (terdaftar ke Universitas Khon Kaen).

3 | HASIL

Sebanyak 100 peserta terdaftar, 94 di antaranya termasuk dalam analisis akhir (47 peserta di setiap kelompok). Dari enam yang dikeluarkan, tiga memiliki penyakit kulit kaki dan tiga memiliki riwayat patah tulang metatarsal (Gambar 1). Usia rata-rata adalah $57,5 \pm 8,5$ tahun pada kelompok intervensi dan $56,0 \pm 8,5$ tahun pada kelompok kontrol. Pada kedua kelompok, mayoritas peserta adalah perempuan: 70,2% dan 72,3% pada kelompok intervensi dan kontrol, masing-masing. Peserta dalam dua kelompok memiliki status perkawinan yang sama, kebiasaan merokok dan minum, penyakit yang mendasari, dan riwayat keluarga HT (Tabel 1). Mengenai jenis obat anti-HT, peserta di kedua kelompok menerima calcium channel blocker (CCB) dan angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEI)/angiotensin receptor blocker (ARB) yang sebanding, tetapi peserta dalam kelompok kontrol menerima lebih banyak beta-adrenergik blocker. (12,8% vs 4,3%) dan diuretik (8,5% vs 2,1%) dibandingkan dengan kelompok intervensi (Tabel 1). SBP dan DBP kantor dasar dalam refleksologi dan kelompok kontrol sebanding (SBP: 139,0 dan 136,3mmHg, masing-masing, dan DBP: 81,2 dan 80,8 mm Hg, masing-masing; semua $p > .05$). Namun, HR awal pada kelompok refleksologi kaki cukup rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol (76,5bpmvs 81,4bpm; $p = .113$; Meja 2).



GAMBAR 2 Lokasi pijat refleksi kaki yang digunakan dalam penelitian ini. Akupresur diterapkan di sisi plantar kaki kanan di tulang metatarsal pertama, sekitar 1-1,5 cm proksimal sendi metatarsophalangeal pertama.

Pada kelompok refleksiologi, SBP, DBP, dan HR menurun secara signifikan dari baseline setelah intervensi, dengan perbedaan rata-rata 3,29 mm Hg (95% CI; 5,64 hingga -0,93), 1,71 mm Hg (95% CI; 3,11 hingga 0,32), dan 1,71 bpm (95% CI; 2,88 hingga 0,54), masing-masing, pada 15 menit dan 3,18 mm Hg (95% CI; 5,57 hingga 0,79), 1,55 mm Hg (95% CI; 2,97 hingga 0,14), dan 2,94 bpm (95% CI; 3,98 hingga 1,90), masing-masing, pada 30 menit (Gambar 3). Pada kelompok kontrol, tidak ada perbedaan yang signifikan dari baseline pada 15 menit setelah istirahat, tetapi SBP dan HR telah menurun secara signifikan setelah 30 menit, dengan perbedaan rata-rata 2,04 mm Hg (95% CI; 4,07 hingga 0,18), dan 1,83 bpm (95% CI; 3,25 hingga 0,41). Perbedaan rata-rata DBP pada 30 menit tidak signifikan secara statistik (-0,23 mm Hg; 95% CI; 0,88 hingga 2,00; Gambar 3).

Perbandingan antara kedua kelompok yang menggunakan GEE menunjukkan bahwa SBP dan DBP secara keseluruhan pada akhir penelitian pada kelompok pijat refleksi kaki lebih rendah daripada kelompok kontrol: 2,68 mm Hg (95% CI; 2,60 hingga 7,96) dan 0,49 mm Hg (95% CI; 3,27 hingga 4,25), masing-masing. Namun, perbedaan ini tidak signifikan secara statistik.

TABEL 1 Karakteristik dasar

Pengukuran	Kaki pijat refleksi kelompok (<i>n</i> = 47)	Grup kontrol (<i>n</i> = 47)
Umur, y (rata-rata ± SD)	57,5 ± 8,5	56,0 ± 8,5
Perempuan, %	72,3	70,2
Indeks massa tubuh, kg/m ² (rata-rata ± SD)	24,7 ± 3,5	24,3 ± 3,6
Pendudukan, <i>n</i> (%)		
Petani	3 (6,4)	0
Pedagang	6 (12,7)	10 (21,3)
Ibu rumah tangga	9 (19,2)	6 (12,7)
Wiraswasta	4 (8,5)	7 (14,9)
pejabat pemerintah	16 (34,0)	15 (31,9)
Tidak ada pekerjaan	9 (19,2)	9 (19,2)
Status pernikahan, <i>n</i> (%)		
Tunggal	6 (12,7)	6 (12,7)
Menikah	34 (72,3)	34 (72,3)
Bercerai	7 (14,9)	7 (14,9)
perokok saat ini, <i>n</i> (%)	9 (19,1)	8 (17,0)
Konsumsi alkohol, <i>n</i> (%)	7 (14,9)	6 (12,7)
Riwayat keluarga hipertensi, <i>n</i> (%)	30 (63,8)	27 (57,4)
Diabetes, <i>n</i> (%)	12 (25,5)	11 (23,4)
hiperlipidemia, <i>n</i> (%)	25 (53,2)	23 (48,9)
Jenis obat antihipertensi, <i>n</i> (%)		
Penghambat saluran kalsium	30 (63,8)	32 (68,1)
ACEI/ARB	32 (68,1)	31 (66,0)
Beta-adrenergik blocker	2 (4,3)	6 (12,8)
Diuretik	1 (2,1)	4 (8,5)
Jumlah obat antihipertensi, <i>n</i> (%)		
1	18 (38,3)	23 (48,9)
2	28 (59,6)	23 (48,9)
3	1 (2,1)	1 (2,1)

Singkatan: ACEI, penghambat enzim pengubah angiotensin; ARB, penghambat reseptor angiotensin; Tidak ada nomor.

Menariknya, HR pada kelompok pijat refleksi kaki secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol, dengan perbedaan 4,96 bpm (95% CI; 9,63 hingga -0,28; Tabel 2, Gambar 3).

4 | DISKUSI

Hipertensi adalah penyebab utama kejadian kardiovaskular utama dan tahun kehidupan yang disesuaikan dengan kecacatan di banyak populasi,¹ dan pemberian awal obat anti-HT dianjurkan untuk kontrol BP pada pasien HT stadium-2.² Namun, percobaan sebelumnya telah melaporkan kepatuhan yang rendah terhadap pengobatan di lebih dari setengah pasien HT yang diobati, sebagian karena adanya efek samping yang tidak dapat ditoleransi.^{3,22} Ini

MEJA 2 Perbandingan tekanan darah sistolik (SBP), tekanan darah diastolik (DBP), dan detak jantung (HR) antara kaki refleksologi dan kelompok kontrol

	Kaki pijat refleksologi	Kontrol	<i>p</i>
SBP			
Perbedaan perubahan (95% CI)	2.68 (-2.60 hingga 7.96)		.326
Dasar, rata-rata (95% CI)	139.0 (135.5 ke 142.6)	136.3 (132.2 ke 140.5)	.959
Setelah 15 menit, berarti (95% CI)	132.3 (128.3 ke 136.3)	136.5 (132.1 ke 140.8)	.466
Setelah 30 menit, berarti (95% CI)	130.6 (126.7 ke 134.5)	138.4 (134.3 ke 142.5)	.017
DBP			
Perbedaan perubahan (95% CI)	0.49 (-3.27 hingga 4.25)		.796
Dasar, rata-rata (95% CI)	81.3 (78.5 hingga 84.0)	80.8 (78.0 hingga 83.5)	> .999
Setelah 15 menit, berarti (95% CI)	78.6 (75.9 hingga 81.4)	80.0 (77.4 hingga 82.5)	> .999
Setelah 30 menit, berarti (95% CI)	77.9 (75.0 hingga 80.8)	81.0 (78.6 hingga 83.4)	.295
SDBM			
Perbedaan perubahan (95% CI)	4.96 (-9.63 hingga 0.28)		.076
Dasar, rata-rata (95% CI)	76.5 (73.3 hingga 79.6)	81.4 (77.6 hingga 85.2)	.113
Setelah 15 menit, berarti (95% CI)	73.9 (70.8 hingga 77.0)	80.6 (76.9 hingga 84.3)	.015
Setelah 30 menit, berarti (95% CI)	72.4 (69.6 hingga 75.3)	79.6 (75.7 hingga 83.5)	.008

^aSebuah Menggunakan model persamaan estimasi umum (GEE).

^bPerbandingan berpasangan antar kelompok kontras (Bonferroni).

menunjukkan bahwa pengobatan integratif termasuk terapi non-farmakologis mungkin bermanfaat. Studi ini menemukan bahwa pijat refleksologi kaki efektif dalam menurunkan HR pada pasien HT stadium-2, seperti yang ditunjukkan oleh perbedaan yang signifikan dalam tingkat pengurangan HR antara kelompok intervensi dan kontrol. Kami juga mengamati penurunan SBP dan DBP, tetapi perbedaan ini tidak signifikan secara statistik.

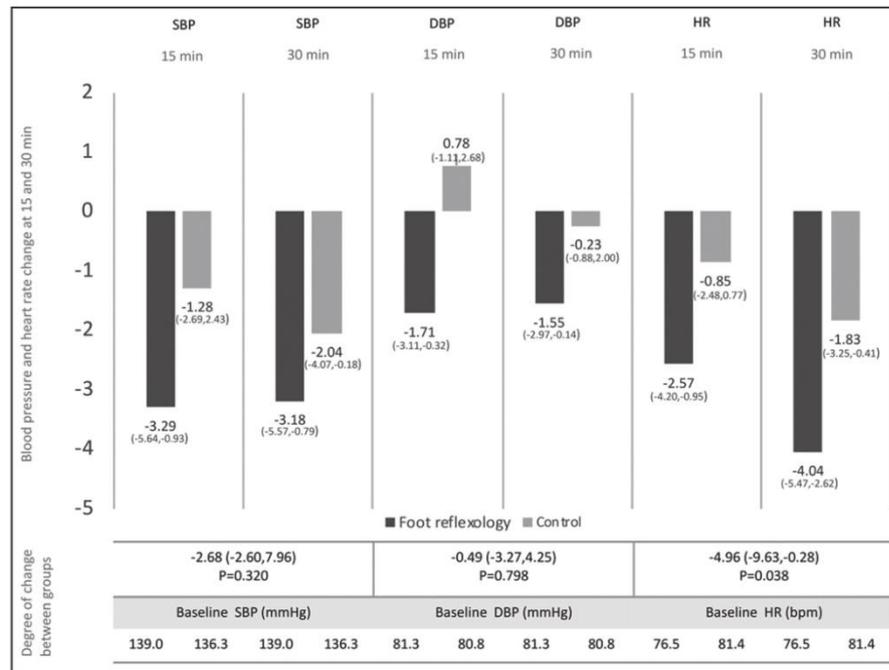
Meskipun penelitian ini dan sebelumnya telah menemukan bahwa pijat refleksologi kaki dapat menurunkan tekanan darah, hasilnya tidak konsisten. Sebuah RCT di Taiwan, misalnya, menemukan bahwa pasien yang menerima akupresur di titik Taichong (dorsum kaki kanan, di hallow distal dari persimpangan antara tulang metatarsal pertama dan kedua) menunjukkan penurunan yang signifikan dalam SBP dan DBP pada 15 dan 30 menit dibandingkan dengan kontrol.¹⁶ Namun, studi klinis lain pada pasien HT esensial Korea (kelompok kontrol nonequivalent, desain pretest-posttest) menunjukkan bahwa refleksologi kaki menurunkan SBP tetapi tidak DBP.¹⁸ Perbedaan ini dapat dijelaskan dengan sedikit perbedaan dalam teknik refleksologi di seluruh studi (misalnya, lokasi titik akupresur, intensitas yang diterapkan, dan durasi prosedur). Studi klinis lebih lanjut harus demikian Further

dilakukan membandingkan teknik dan menentukan titik akupresur yang paling menguntungkan, intensitas, dan durasi untuk pengurangan BP dan HR.

Meskipun mekanisme di balik kemampuan refleksologi kaki untuk menurunkan HR tidak jelas, mungkin mirip dengan akupunktur. Meskipun tidak seperti akupunktur, akupresur tidak melibatkan penyisipan subdermal, tekanan diterapkan pada titik yang sama. Teori meridian dalam pengobatan tradisional Tiongkok menggambarkan mekanisme akupunktur yang menurunkan tekanan darah dan HR dalam hal "Qi" yang diyakini sebagai kekuatan vital yang membentuk bagian dari setiap makhluk hidup.¹⁴ Akupunktur menargetkan titik-titik tubuh manusia yang bertanggung jawab untuk pengaturan energi vital,¹⁴ dan menusuk atau memberikan tekanan ke titik Taichong kaki memungkinkan Qi mengalir dengan lancar, sehingga menurunkan BP.^{14,25,26} Mekanisme lain yang mungkin melibatkan kemampuan teknik ini untuk menginduksi relaksasi. Beberapa penelitian yang dilakukan pada pasien lanjut usia dan penyakit kardiovaskular, misalnya, menemukan refleksivitas kaki efektif dalam menghilangkan kecemasan,^{27,28} yang menurunkan BP dan HR seperti yang diamati dalam penelitian ini.

Tingkat tekanan darah dan variabilitas merupakan parameter penting untuk memprediksi hasil yang buruk pada pasien kardiovaskular,²⁹ dan HR merupakan faktor penting dalam penilaian dan pengobatan pasien HT, terutama mereka yang memiliki penyakit penyerta seperti gagal jantung atau infark miokard. Peningkatan BP dan HR pada pasien ini dikaitkan dengan peningkatan risiko komplikasi kardiovaskular tetapi, untungnya, dapat diperbaiki.^{30–32} Pijat refleksologi kaki hanya membutuhkan sekitar 2 menit per sesi dan dapat dilakukan dengan mudah oleh siapa saja yang terlatih dengan baik. Selain itu, jika dilakukan secara teratur di rumah oleh pasien, dapat mengakibatkan perbaikan jangka panjang pada BP, HR, dan hasil kardiovaskular. Namun, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menentukan manfaat jangka panjang dari pijat refleksologi kaki.

Kekuatan penelitian ini adalah kami mengukur SBP, DBP, dan HR, sedangkan sebagian besar penelitian sebelumnya hanya berfokus pada BP. Kedua, ini adalah RCT, yang membatasi kemungkinan bias seleksi. Ketiga, kami menstandarisasi teknik dan intensitas prosedur dengan menugaskan hanya satu perawat bersertifikat untuk melakukan intervensi. Namun, penelitian kami juga memiliki beberapa keterbatasan. Meskipun HR setelah akupresur pada kelompok intervensi secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol, rata-rata HR awal pada kelompok intervensi adalah 5 bpm lebih rendah dibandingkan dengan kontrol. Perbedaan ini tidak signifikan secara statistik; namun, kehati-hatian harus dilakukan ketika menafsirkan hasil kami karena titik awal yang berbeda mungkin membatasi komparabilitas. Keterbatasan lain adalah bahwa penelitian ini mengukur efek jangka pendek dari pijat refleksologi kaki berdasarkan BP kantor, yang membuatnya sulit untuk mengontrol efek jas putih. Pemantauan BP rumah (HBPM) atau pemantauan BP rawat jalan (ABPM) memiliki korelasi yang lebih besar dengan kejadian CV di masa depan daripada BP kantor, karena mewakili BP tidak adanya stres eksternal dari lingkungan rumah sakit.^{33,34} Kami menyarankan bahwa studi lebih lanjut harus mengukur HBPM atau ABPM daripada BP kantor. Selanjutnya, data kami diperoleh dari peserta Thailand dan dengan demikian mungkin tidak dapat digeneralisasikan untuk pasien dari etnis lain atau latar belakang budaya. Akhirnya, data terkait gaya hidup, seperti asupan garam, olahraga, kecemasan, dan stres, tidak dikumpulkan atau dianalisis.



GAMBAR 3 Perubahan tekanan darah (BP) dan denyut jantung (HR) pada refleksiologi kaki dan kelompok kontrol dan perbandingan derajat perubahan tekanan darah dan HR antar kelompok. Pada 15 dan 30 menit setelah intervensi, TD sistolik (SBP), TD diastolik (DBP), dan HR telah menurun secara signifikan dari baseline pada kelompok refleksiologi kaki. Pada kelompok kontrol, tidak ada perbedaan signifikan pada SBP, DBP, atau HR pada 15 menit, tetapi pada 30 menit, SBP dan HR mengalami penurunan yang signifikan. Secara keseluruhan, SBP dan DBP pada akhir penelitian pada kelompok pijat refleksi kaki lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol, tetapi perbedaan ini tidak signifikan secara statistik. Namun, HR pada kelompok pijat refleksi kaki secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol. Singkatan: 95% CI, 95% interval kepercayaan; bpm, denyut per menit; mm Hg, milimeter dari air raksa

5 | KESIMPULAN

Pijat refleksi kaki efektif dalam menurunkan HR pada pasien HT stadium-2 dan sebagian efektif dalam menurunkan tekanan darah. Ini non-invasif dan dapat dilakukan dalam waktu singkat sebagai terapi gratis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada HOPE ASIA Network atas rekomendasi mereka tentang manajemen HT dan peluang penelitian, serta kepada pasien dan staf di Klinik Krisis Hipertensi Universitas Khon Kaen (Fakultas Kedokteran Departemen Kedokteran Darurat) untuk partisipasi mereka. Kami juga ingin mengucapkan terima kasih kepada Dr Dylan Southard yang telah mengedit naskah ini melalui KKU Publication Clinic (Thailand).

KONFLIK KEPENTINGAN

K. Kario telah menerima hibah penelitian dari Teijin Pharma Limited, Novartis Pharma KK, Takeda Pharmaceutical Co., Ltd., Omron Healthcare Co., Ltd., Fukuda Denshi, dan honorarium dari Mochida Pharmaceutical Co., Ltd., Takeda Pharmaceutical Co., Ltd., Daiichi Sankyo Co., Ltd., dan Sumitomo Dainippon Pharma Co., Ltd. Penulis lain melaporkan tidak ada konflik kepentingan.

KONTRIBUSI PENULIS

Praew Kotruchin: Menyusun dan merancang analisis; Melakukan analisis; Menulis kertas. Supap Imoun: Mengumpulkan data; Data yang disumbangkan. Thapanawong Mitsungnern: Mengumpulkan data. Patcharin Aountrai: Mengumpulkan data. Maneenuch Domthaisong: Mengumpulkan data. Kazuomi Kario: Membantu mengawasi proyek dan naskah.

ORCID

Praew Kotruchin  <https://orcid.org/0000-0003-3519-3415>

Kazuomi Kario  <https://orcid.org/0000-0002-8251-4480>

REFERENSI

- Canto JG, Iskandrian AE. Faktor risiko utama penyakit kardiovaskular: menyanggah satu-satunya 50% mitos. *JAMA*. 2003;290:947-949.
- Nwankwo T, Yoon SS, Burt V, Gu Q. Hipertensi di antara orang dewasa di Amerika Serikat: Survei Pemeriksaan Kesehatan dan Gizi Nasional, 2011–2012. *Secilas Data NCHS*. 2013;133:1-8.
- Aekplakorn W, Sangthong R, Kessomboon P, dkk. Perubahan dalam prevalensi, kesadaran, pengobatan dan pengendalian hipertensi pada populasi Thailand, 2004–2009: Survei Pemeriksaan Kesehatan Nasional Thailand III–IV. *J. Hipertensi*. 2012;30:1734-1742.
- Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, dkk. Pedoman ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APHA/ASH/ASP/CNMA/PCNA untuk Pencegahan, Deteksi, Evaluasi, dan Manajemen Tekanan Darah Tinggi pada Orang Dewasa: laporan dari American College of Cardiology/ American Heart Gugus Tugas Asosiasi tentang Pedoman Praktik Klinis. *J Am Coll Cardiol*. 2017;2017:24430.
- Kario K, Park S, Chia YC, dkk. Ringkasan Konsensus 2020 tentang pengelolaan hipertensi di Asia dari HOPE Asia Network. *J Clin Hipertensi (Greenwich)*. 2020;22:351-362.
- Palatini P, Dorigatti F, Zaetta V, dkk. Denyut jantung sebagai prediktor perkembangan hipertensi berkelanjutan pada subjek yang diskriminasi untuk hipertensi stadium 1: Studi HARVEST. *J. Hipertensi*. 2006;24:1873-1880.
- Julius S, Palatini P, Kjeldsen SE, dkk. Kegunaan denyut jantung untuk memprediksi kejadian jantung pada pasien yang dirawat dengan hipertensi sistemik risiko tinggi. *N Am J Cardiol*. 2012;109:685-692.
- Williams B, Lacy PS, CAFE dan Penyelidik ASCOT (Percobaan Hasil Jantung Anglo-Scandinavia). Dampak denyut jantung pada tekanan aorta sentral dan hemodinamik: analisis dari studi CAFE (Conduit Artery Function Evaluation): CAFE-Heart Rate. *J Am Coll Cardiol*. 2009;54:705-713.
- Teeäär T, Serg M, Paapstel K, dkk. Kemampuan inferior Atenolol untuk mengurangi tekanan darah sentral vs perifer dapat dijelaskan dengan kombinasi efek yang bergantung pada detak jantung dan tidak bergantung pada detak jantung. *Int J Hipertensi*. 2020;2020:4259187.
- Organisasi Kesehatan Dunia, ed. *Laporan Global WHO tentang Pengobatan Tradisional dan Pelengkap, 2019*. Jenewa, Swiss: Organisasi Kesehatan Dunia; 2019.
- Im-oun S, Kotruchin P, Thinsug P, Mitsungnem T, Techa-atik P, Pongchaiyakul C. Pengaruh musik rakyat instrumental Thailand pada tekanan darah: uji coba terkontrol secara acak pada pasien hipertensi tahap-2. *Melengkapi Ada Med*. 2018;39:43-48.
- Nahas R. Pendekatan pengobatan komplementer dan alternatif untuk pengurangan tekanan darah: tinjauan berbasis bukti. *Bisa Fam Dokter*. 2008;54:1529-1533.
- Fan H, Lu F, Yang A, Dong Y, Liu P, Wang Y. Ulasan tentang terapi nonfarmakologi obat tradisional Cina dengan efek antihipertensi. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2019;2019:1317842.
- Wang J, Xiong X. Obat Cina berbasis bukti untuk hipertensi. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013;2013:978398.
- Embong NH, Soh YC, Ming LC, Wong TW. Meninjau kembali refleksiologi: konsep, bukti, praktik saat ini, dan pelatihan praktisi. *J Tradit Pelengkap Med*. 2015;5:197-206.
- Lin GH, Chang WC, Chen KJ, Tsai CC, Hu SY, Chen LL. Efektivitas akupresur pada titik akupunktur taichong dalam menurunkan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi: uji klinis acak. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2016;2016:1-9.
- Elshamy K, Elsafety E. Pengaruh intervensi keperawatan menggunakan refleksi kaki pada tekanan darah dan kualitas hidup pasien hipertensi di Universitas Mansoura: hasil awal. *Med J Kairo Univ*. 2011;79(2). <http://erepository.cu.edu/index.php/MJCU/article/view/858>. Diakses pada 1 Agustus 2020
- Park HS, Cho GY. Efek refleksi kaki pada pasien hipertensi esensial. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*. 2004;34:739-750.
- Jirayingmongkol P, Chantein S, Phengchomjan N, Bhanggananda N. Pengaruh pijat kaki dengan biofeedback: studi percontohan untuk meningkatkan promosi kesehatan. *Ilmu Kesehatan Perawat*. 2002;4:44.
- zdelikara A, Tan M. Pengaruh refleksiologi pada mual, muntah, dan kelelahan yang diinduksi kemoterapi pada pasien kanker payudara. *Asia Pac J Oncol Nurs*. 2017;4:241-249.
- Polat H, Erguney S. Pengaruh pijat refleksi diterapkan pada pasien dengan penyakit paru obstruktif kronik pada dispnea dan kelelahan. *Rehabilitasi Nur*. 2017;42:14-21.
- Departemen Pengobatan Tradisional dan Alternatif Thailand, Kementerian Kesehatan Masyarakat. Pijat Refleksi Kaki. Divisi Website Pengobatan Komplementer dan Alternatif. 2 Februari 2018. <https://thaic.am.go.th/foot-reflexology/>. Diakses pada 1 Agustus 2020.
- Michel B, Egan BM. Kepatuhan pada hipertensi. *Lingkaras Res*. 2019;124:1124-1140.
- Devkota S, Dhungana RR, Pandey AR, dkk. Hambatan pengobatan dan pengendalian hipertensi di antara peserta hipertensi: studi metode campuran cross-sectional berbasis masyarakat di kota Kathmandu, Nepal. *Med Cardiovasc Depan*. 2016; 3:26.
- Wu HL, Li XQ, Wang X. Efek langsung pada tekanan darah akupunktur di Taichong (LR 3) pada 65 kasus pasien hipertensi dengan hiperaktivitas hati-yang. *J Tradit Chin Med*. 2008;49:622-624.
- Xiong X, Yang X, Liu W, Chu F, Wang P, Wang J. Tren pengobatan hipertensi dari perspektif pengobatan tradisional Tiongkok. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013;2013:1-13.
- Chamberlain AM, Vickers KS, Colligan RC, Weston SA, Rummans TA, Roger VL. Asosiasi depresi dan kecemasan yang sudah ada sebelumnya dengan rawat inap pada pasien dengan penyakit kardiovaskular. *Mayo Clinic Proc*. 2011;86:1056-1062.
- Bahrani T, Rejeh N, Heravi-Karimooi M, Tadrisi SD, Vaismoradi M. Pengaruh refleksi kaki pada kecemasan dan depresi di rumah sakit pada wanita dewasa yang lebih tua: uji coba terkontrol secara acak. *Int J Ada Pijat Bodywork*. 2019;12:16-21.
- Kario K, Chirinos JA, Townsend RR, dkk. Systemic hemodynamic atherothrombotic syndrome (SHTS) - penyakit vaskular kopling dan variabilitas tekanan darah: konsep yang diusulkan dari Pulse of Asia. *Prog Cardiovasc Dis*. 2020;63:22-32.
- Kannel W, Kannel C, Paffenbarger R, Cupples A. Denyut jantung dan mortalitas kardiovaskular: studi Framingham. *Apakah Hati J*. 1987;113:1489-1494.
- Gillman M, Kannel W, Belanger A, D'Agostino R. Pengaruh denyut jantung pada kematian di antara orang-orang dengan hipertensi: studi Framingham. *Apakah Hati J*. 1993;125:1148-1154.
- Singh B. Peningkatan denyut jantung sebagai faktor risiko penyakit kardiovaskular. *Eur Heart J Suppl*. 2003;5:G3-G9.
- Stergiou GS, Bliziotis IA. Pemantauan tekanan darah di rumah dalam diagnosis dan pengobatan hipertensi: tinjauan sistematis. *Apakah J Hipertensi*. 2011;24:123-134.
- Kario K, Hoshida S, Kelompok Studi J-HOP. Tekanan darah tidur diukur sendiri di rumah sebagai penentu baru kerusakan organ: studi Japan Morning Surge Home Blood Pressure (J-HOP). *J Clin Hipertensi (Greenwich)*. 2015;17:340-348.

Cara mengutip artikel ini: Kotruchin P, Imoun S, Mitsungnem T, Aountraï P, Domthaisong M, Kario K. Efek refleksi kaki pada tekanan darah dan detak jantung: Uji klinis acak pada pasien hipertensi tahap-2. *J Clin Hipertensi*. 2021;23:680-686. <https://doi.org/10.1111/jch.14103>

Lampiran 4

Nursing News
Volume 3, Nomor 1, 2018

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

**PENGARUH TERAPI PIJAT REFLEKSI TELAPAK KAKI
TERHADAP PERUBAHAN TEKanan DARAH PADA
PENDERITA HIPERTENSI**

Agus Arianto¹⁾, Swito Prastiwi²⁾, Ani Sutriningsih³⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang

²⁾ Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Poltekkes Kemenkes Malang

³⁾ Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang

E-mail : ngahagus@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang berkaitan dengan penurunan angka harapan hidup penderita, peningkatan penyakit jantung dan risiko terjadinya stroke. Banyak pengobatan non farmakologi yang telah ditemukan untuk membantu menurunkan tekanan, seperti terapi pijat refleksi telapak kaki yang dapat menurunkan tekanan darah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian terapi pijat refleksi telapak kaki terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Desain penelitian menggunakan *Quasi Experimental* dengan pendekatan *nonrandomized pretest and posttest with control group design*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 34 responden, dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 17 orang sebagai kelompok eksperimen dan 17 orang sebagai kelompok kontrol. Metode analisa data dengan *paired t test* untuk menilai tekanan darah sistolik *pre-post test* dan untuk menguji tekanan darah diastolik menggunakan uji *Wilcoxon*. Hasil penelitian dengan uji *paired t test* untuk tekanan darah sistolik dan uji *Wilcoxon* untuk tekanan darah diastolik diperoleh nilai signifikansi 0,00 ($\text{sig} < 0,05$), artinya pijat refleksi telapak kaki berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Terapi pijat refleksi telapak kaki dapat menurunkan tekanan darah dan sebaiknya dilakukan di sore hari agar efektifitasnya dalam menurunkan tekanan darah lebih maksimal.

Kata Kunci : Hipertensi, tekanan darah, terapi pijat refleksi telapak kaki.

**INFLUENCE OF FOOT REFLEXOLOGY THERAPY AGAINST BLOOD PRESSURE
CHANGES IN PATIENTS WITH HYPERTENSION**

ABSTRACT

Hypertension is one of non-communicable diseases associated with a decrease in patient life expectancy, increasing the risk of heart disease and stroke. Many non-pharmacological treatments that have been found to help reduce the pressure, such as reflexology foot massage therapy that can lower blood pressure. The purpose of this study to determine the effect of reflexology foot massage therapy to changes in blood pressure in patients with hypertension. The study design using Quasi-Experimental approaches nonrandomized pretest and posttest with control group design. The sample in this study amounted to 34 respondents, divided into 2 groups: 17 people as an experimental group and 17 as control group. Methods of data analysis by paired t test to assess the systolic blood pressure and pre-post test to test the diastolic blood pressure using the Wilcoxon test. The results of the study with paired t test for systolic blood pressure and Wilcoxon test for diastolic blood pressure of 0.00 significance value (sig <0.05). This means that reflexology foot massage effect on the change in blood pressure in patients with hypertension. Reflexology foot massage therapy can lower blood pressure and should be done in the afternoon so that its effectiveness in lowering blood pressure over the maximum.

Keywords : *Hypertension, high blood pressure, reflexology foot massage therapy*

PENDAHULUAN

Penyakit hipertensi merupakan penyakit yang tidak menular yang menjadi masalah serius karena prevalensi penyakit ini terus meningkat. Hipertensi sering tidak menunjukkan tanda dan gejala sehingga menjadi pembunuh diam-diam (*the silent killer of*

death) dan menjadi pencetus utama timbulnya penyakit jantung, stroke dan ginjal (Sutanto, 2010).

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,

Nursing News
Volume 3, Nomor 1, 2018

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

hipertensi diperkirakan menjadi penyebab 7,5 juta kematian, sekitar 12,8% dari total seluruh kematian. Tekanan darah tinggi merupakan faktor risiko utama pada penyakit jantung koroner dan stroke iskemik serta hemoragik. Tingkat tekanan darah telah terbukti positif dan terus berhubungan dengan risiko stroke dan penyakit jantung koroner. Selain penyakit jantung koroner dan stroke, komplikasi hipertensi termasuk gagal jantung, penyakit pembuluh darah perifer, gangguan ginjal, perdarahan retina dan gangguan penglihatan (WHO, 2014).

Prevalensi keseluruhan tekanan darah tinggi pada orang dewasa berusia ≥ 25 tahun sekitar 40% pada tahun 2008. Prevalensi hipertensi tertinggi berada di Afrika yaitu sebesar 46% pada pria dan wanita (WHO, 2014). Di Inggris, 34% pria dan 30% wanita menderita hipertensi (diatas 140/90 mmHg) atau sedang mendapatkan pengobatan hipertensi. Prevalensi hipertensi di dunia hampir satu miliar orang dan diperkirakan pada tahun 2025, jumlahnya mencapai 1,6 miliar orang (Palmer dan William, 2007).

Hasil dari Riskesdas (2013) Prevalensi hipertensi di Indonesia yang di dapat melalui pengukuran pada umur ≥ 18 tahun sebesar 25,8%, tertinggi di Bangka Belitung (30,09%), diikuti Kalimantan Selatan (29,6%), dan Jawa Barat (29,4%). Untuk prevalensi provinsi Sulawesi Utara berada di posisi ke 7 dari

33 provinsi yang ada di Indonesia yaitu sebesar 27,1%. Berdasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, kecenderungan prevalensi hipertensi berdasarkan wawancara pada usia ≥ 18 tahun menurut provinsi di Indonesia tahun 2013, Jawa Timur berada pada urutan ke-6 (Depkes RI, 2013).

Morbiditas dan mortalitas yang terjadi pada pasien hipertensi dapat dicegah dengan intervensi yang mempertahankan tekanan darah di bawah 140/90 mmHg. Intervensi yang dilakukan salah satunya dengan tehnik nonfarmakologis.

Tehnik nonfarmakologis yaitu intervensi dengan selain obat-obatan, dimana salah satunya yaitu dengan tehnik relaksasi. Teknik relaksasi dapat menurunkan denyut jantung dan TPR dengan cara menghambat respons stres saraf simpatis (Corwin, 2009).

Teknik relaksasi memiliki pengaruh yang sama dengan obat antihipertensi dalam menurunkan tekanan darah. Prosesnya yaitu dimulai dengan membuat otot-otot polos pembuluh darah arteri dan vena menjadi rileks bersama dengan otot-otot lain dalam tubuh. Efek dari relaksasi otot-otot dalam tubuh ini akan menyebabkan kadar norepinefrin dalam darah menurun (Mills, 2012).

Berkenaan dengan penatalaksanaan hipertensi di atas, terapi konservatif dengan terapi komplementer

Nursing News
Volume 3, Nomor 1, 2018

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

merupakan pilihan yang bisa dipertimbangkan untuk meminimalkan efek samping yang ditimbulkan dari terapi farmakologis. 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 dengan keamanan dan efektifitas tinggi salah satu terapi komplementer tersebut adalah terapi pijat refleksi.

Pijat refleksi merupakan suatu metode 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. Teknik-teknik dasar yang sering dipakai dalam pijat refleksi diantaranya: teknik merambatkan ibu jari, memutar tangan dan kaki pada satu titik, serta teknik menekan dan menahan. Rangsangan berupa tekanan pada tangan dan kaki dapat memancarkan gelombang gelombang relaksasi ke seluruh tubuh (Wahyuni, 2014)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2014), *massage* ekstremitas dengan aroma terapi lavender berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Hasil penelitian ini diperkuat oleh Nugroho (2012), menunjukkan bahwa pijat refleksi kaki lebih efektif dibanding hipnoterapi dalam menurunkan tekanan darah. Penelitian lain yang dilakukan oleh Rezki, Hasneli, dan Hasanah (2015) tentang pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer yang dilakukan pada kedua kelompok tekanan darah sistolik dan diastolik dihitung dengan menggunakan alat *sphygmomanometer* digital. Penelitian dilakukan pada jam yang sama, dimana peneliti telah menentukan rentang waktu pengambilan data untuk setiap responden yaitu dari jam 15.00 – 17.00 WIB menunjukkan pijat refleksi dapat menurunkan tekanan darah, namun responden masih dalam kategori hipertensi.

Studi Pendahuluan dilakukan pada tanggal 25 April 2016 di RT 06 RW 07 Kelurahan Tlogomas melalui wawancara terhadap 7 orang penderita hipertensi. Hasil wawancara menunjukkan bahwa 5 orang penderita hipertensi belum mengetahui pijat refleksi dapat menurunkan tekanan darah, dan sisanya pernah melakukan pijat refleksi lalu kemudian berhenti. selanjutnya mereka

Nursing News
 Volume 3, Nomor 1, 2018

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

mengatakan jika mereka merasakan pusing, sakit kepala, penglihatan kabur dan seperti melayang-layang yang sering terjadi saat cuaca panas dan saat mereka kelelahan yang merupakan gejala hipertensi ringan mereka lebih memilih untuk istirahat seperti duduk, berbaring, minum air putih dan tidur yang dapat mengurangi gejala tersebut.

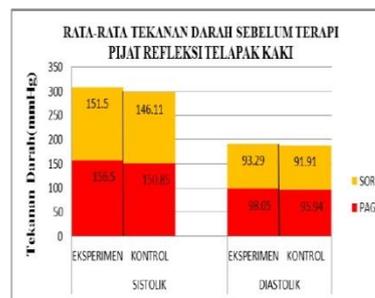
Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh Terapi Pijat Refleksi Telapak Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di RT 07 RW 06 Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Malang.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian menggunakan *Quasi Experimental* dengan pendekatan *nonrandomized pretest and posttest with control group design*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 34 responden, dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 17 orang sebagai kelompok *eksperimen* dan 17 orang sebagai kelompok kontrol di RT 07 RW 06 Kelurahan Tlogomas Kota Malang yang diambil dengan teknik *purposive sampling* dimana pengambilan sampel penelitian sesuai dengan kriteria inklusi bersedia menjadi responden, pria dan wanita diatas 50 tahun, memiliki riwayat

hipertensi dan tidak sedang mengikuti program terapi meditasi atau program relaksasi lainnya. variabel *dependent* pada penelitian ini adalah terapi pijat refleksi telapak kaki dan variabel *independent* perubahan tekanan darah. Teknik pengumpulan data menggunakan alat bantu pijat refleksi telapak kaki yang terbuat dari kayu. Penelitian di lakukan pada bulan juli 2016. Metode analisa data yang digunakan yaitu *uji paired t test* untuk tekanan darah sistolik dan uji *wilcoxon* untuk tekanan darah diastolik dengan menggunakan SPSS 23.

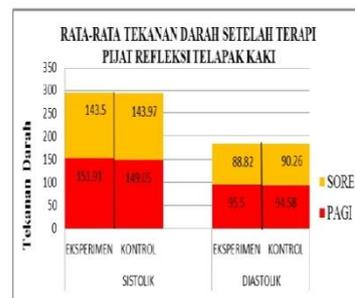
HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Tekanan darah sebelum terapi pijat refleksi telapak kaki

Berdasarkan Gambar 1 rata-rata tekanan darah penderita hipertensi pada kelompok eksperimen sebelum dilakukan pijat refleksi telapak kaki untuk sesi pagi

diperoleh tekanan darah sistolik sebesar 156,5 mmHg dan diastolik sebesar 98,05 mmHg sedangkan untuk sesi sore diperoleh tekanan darah sistolik sebesar 151,5 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 93,3 mmHg. Pada kelompok kontrol rata-rata tekanan darah pengukuran awal penderita hipertensi untuk sesi pagi diperoleh tekanan darah awal sistolik sebesar 150,85 mmHg dan tekanan darah awal diastolik sebesar 95,94 mmHg sedangkan untuk sesi sore diperoleh tekanan darah awal sistolik sebesar 146,11 mmHg dan tekanan darah diastolik awal sebesar 91,91 mmHg.



Gambar 2. Tekanan darah setelah terapi pijat refleksi telapak kaki

Berdasarkan Gambar 2 di atas rata-rata tekanan darah penderita hipertensi kelompok eksperimen setelah dilakukan pijat refleksi telapak kaki untuk sesi pagi diperoleh tekanan darah sistolik sebesar 151,9 mmHg dan

diastolik sebesar 95,5 mmHg, sedangkan untuk sesi sore diperoleh tekanan darah sistolik sebesar 143,5 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 88,8 mmHg.

Pada kelompok kontrol rata-rata tekanan darah pengukuran akhir penderita hipertensi untuk sesi pagi diperoleh tekanan darah akhir sistolik sebesar 149,1 mmHg dan tekanan darah akhir diastolik sebesar 94,6 mmHg sedangkan untuk sesi sore diperoleh tekanan darah akhir sistolik sebesar 143,9 mmHg dan tekanan darah diastolik akhir sebesar 90,3 mmHg.

Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Telapak Kaki

Pada penelitian ini untuk menguji pengaruh terapi pijat refleksi telapak kaki terhadap perubahan tekanan darah sistolik dengan uji *paired t test* didapatkan hasil pada sesi pagi dan sore masing-masing memiliki nilai *p value* = (0,00<0,050) yang artinya "terapi pijat refleksi telapak kaki berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi". Sedangkan didapatkan nilai *r value* = 0,879 untuk sesi pagi dan *r value* = 0,913 untuk sesi sore yang artinya sesi sore memiliki pengaruh yang tinggi dibandingkan sesi pagi untuk terapi pijat refleksi telapak kaki terhadap perubahan pada tekanan darah.

Selanjutnya untuk menguji pengaruh terapi pijat refleksi telapak kaki terhadap perubahan tekanan darah diastolik didapatkan hasil uji *wilcoxon* pada sesi pagi dan sore masing-masing memiliki nilai *p value* = (0,00<0,050) yang artinya “terapi pijat refleksi telapak kaki berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi”.

Hasil uji *Independent T Test* selisih rata-rata tekanan darah awal dan akhir sistolik pada kelompok *eksperimen* dan kontrol untuk sesi pagi menunjukkan nilai *p value* 0,000, dan untuk sesi pagi selisih rata-rata tekanan darah sistolik awal dan akhir pada kelompok *eksperimen* dan kontrol menunjukkan *p value* 0,007, berarti nilai *p value* < α (0,05), Artinya terdapat perbedaan bermakna pada tekanan darah sistolik antara kelompok *eksperimen* dan juga pada kelompok kontrol.

Hasil uji *Mann-Whitney Test* selisih rata-rata tekanan darah awal dan akhir diastolik pada kelompok *eksperimen* dan kontrol untuk sesi pagi dan sore menunjukkan nilai *p value* 0,000, berdasarkan data di atas berarti nilai *p value* < α (0,05) Artinya terdapat perbedaan bermakna tekanan darah diastolik antara kelompok *eksperimen* dan kontrol.

Tekanan Darah Sebelum Terapi Pijat Refleksi Telapak Kaki

Hasil penelitian pada Gambar 1 didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik untuk sesi pagi kelompok eksperimen 156,5 mmHg dan kelompok kontrol 150,85 mmHg sedangkan untuk sesi sore tekanan darah sistolik kelompok eksperimen 151,5 mmHg dan kelompok kontrol 146,11 mmHg. Selanjutnya rata-rata tekanan darah diastolik untuk sesi pagi kelompok eksperimen 98,05 mmHg dan kelompok kontrol 95,94 mmHg sedangkan untuk sesi sore tekanan darah diastolik pada kelompok eksperimen 93,29 mmHg dan pada kelompok kontrol 91,91 mmHg.

Berdasarkan angka kejadianya faktor usia menjadi salah satu penyebab seseorang terkena hipertensi. Dapat diketahui bahwa semakin bertambahnya usia terjadi penurunan fungsi organ sehingga mempengaruhi fungsi saraf simpatik yang menahan natrium, meningkatnya sekresi renin sehingga meningkatkan produksi angiotensin II dan aldosteron serta dapat mempengaruhi tahapan pembuluh darah, termasuk gangguan pembuluh darah kecil di ginjal (Muttaqin, 2009). Hipertensi juga dapat di pengaruhi oleh faktor jenis kelamin yang mana dikatakan bahwa pada wanita lebih rentan terkena hipertensi dibanding pada laki laki.

Penyakit hipertensi cenderung

lebih rendah pada jenis kelamin perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Namun demikian, perempuan yang mengalami masa premenopause cenderung memiliki tekanan darah lebih tinggi daripada laki-laki. Hal tersebut disebabkan oleh hormon estrogen, yang dapat melindungi wanita dari penyakit kardiovaskuler. Hormon estrogen ini kadarnya akan semakin menurun setelah menopause (Armilawati 2007). Selain karna faktor umur dan jenis kelamin, berat badan atau bisa dihitung dengan indek masa tubuh juga berperan penting dalam penyebab terjadinya hipertensi.

Pada penderita obesitas banyak diketahui terjadi resistensi insulin, akibatnya terjadi produksi insulin berlebihan oleh sel beta pankreas sehingga insulin di dalam darah menjadi berlebihan. Hal ini akan meningkatkan tekanan darah dengan cara menahan pengeluaran natrium oleh ginjal dan meningkatkan kadar plasma norepinephrin. (Kapojos, 2001).

Tekanan Darah Setelah Terapi Pijat Refleksi Telapak Kaki

Hasil penelitian pada Gambar 2 didapatkan bahwa tekanan darah responden hipertensi setelah diberi terapi pijat refleksi telapak kaki mengalami penurunan. Terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok eksperimen sesudah intervensi.

Pada sesi pagi kelompok eksperimen terjadi penurunan tekanan darah sistolik yaitu dari 156.50 mmHg menjadi 151,91 dengan selisih sebesar 4,59 mmHg selanjutnya untuk tekanan darah diastoliknya juga mengalami penurunan dari 98.05 mmHg menjadi 95.50 mmHg dengan dengan selisih sebesar 2,55 mmHg.

Selanjutnya pada sesi sore terjadi penurunan tekanan darah sistolik yaitu dari 151.50 mmHg menjadi 143,50 dengan selisih sebesar 8 mmHg dan untuk tekanan darah diastoliknya juga mengalami penurunan dari 93,29 mmHg menjadi 88,82 mmHg dengan dengan selisih 4,47 mmHg. Perubahan tekanan darah yang terjadi disebabkan karna faktor pemberian terapi pijat refleksi telapak kaki.

Pijat sebagai tindakan yang memberikan relaksasi dikarenakan sistem saraf simpatis mengalami penurunan aktivitas sehingga mengakibatkan penurunan tekanan darah serta pijat merupakan suatu bentuk latihan pasif yang mampu meningkatkan sirkulasi darah pada tubuh (Safitri, 2009). Rangsangan yang ditimbulkan terhadap reseptor saraf juga mengakibatkan pembuluh darah melebar secara refleks sehingga melancarkan aliran darah (Hadibroto, 2006). Dengan rangsangan yang diberikan mampu memperlancar aliran darah dan cairan tubuh. Hasilnya,

sirkulasi penyaluran nutrisi dan oksigen ke sel-sel tubuh menjadi lancar tanpa ada hambatan. Sirkulasi darah yang lancar akan memberikan efek relaksasi dan kesegaran pada seluruh anggota tubuh sehingga tubuh mengalami kondisi seimbang (Wijayakusuma, 2006).

Faktor lain yang mempengaruhi perubahan tekanan darah adalah variasi diurnal. Banyak penelitian yang menyatakan bahwa saat tekanan darah mencapai puncak tertinggi pada pagi hari (*mid morning*), puncak kedua pada sore hari, menurun malam hari, 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).

Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Telapak Kaki

Berdasarkan analisa data dengan menggunakan uji *paired t test* untuk tekanan darah sistolik dan uji *Wilcoxon* untuk tekanan darah diastolik pada sesi pagi dan sore menunjukkan bahwa masing-masing memiliki nilai *p value* = (0,00 < 0,050) sehingga H1 diterima yang artinya terapi pijat refleksi telapak kaki berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di RT 06 RW 07 Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Malang.

Sedangkan didapatkan nilai *r value* = 0,879 untuk sesi pagi dan *r value* = 0,913 untuk sesi sore yang artinya sesi sore memiliki pengaruh yang tinggi dibandingkan sesi pagi untuk terapi pijat refleksi telapak kaki terhadap perubahan tekanan darah.

Hal ini sesuai dengan teori yakni Pijat secara luas diakui sebagai tindakan yang memberikan relaksasi yang dalam dikarenakan sistem saraf simpatis yang mengalami penurunan aktivitas sehingga mengakibatkan penurunan tekanan darah serta pijat merupakan suatu bentuk latihan pasif yang mampu meningkatkan sirkulasi darah pada tubuh (Safitri, 2009).

Salah satu cara terbaik untuk menurunkan tekanan darah adalah dengan terapi pijat. Sejumlah studi telah menunjukkan bahwa terapi pijat 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. Hal ini sejalan dengan Penelitian Zunaidi (2014) didapatkan hasil bahwa pijat refleksi mampu menurunkan tekanan darah sistol sebesar 13,8 mmHg dan diastol 13,3 mmHg. Setelah dilakukan terapi pijat refleksi kaki didapatkan beberapa orang responden mengatakan badan lebih ringan dan sakit kepala berkurang.

Nursing News
Volume 3, Nomor 1, 2018

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

Pendapat ini didukung oleh Wijayakusuma (2006) yang menyatakan bahwa pijat refleksi kaki dapat memberikan rangsangan relaksasi yang mampu memperlancar aliran darah dan cairan tubuh pada bagian-bagian dalam tubuh yang berhubungan dengan titik syaraf kaki yang dipijat. Sirkulasi darah yang lancar akan memberikan efek relaksasi sehingga tubuh mengalami kondisi yang seimbang. Dengan adanya penurunan tekanan darah yang bermakna baik pada sesi pagi maupun pada sesi sore, maka dapat disimpulkan bahwa pemberian terapi pijat refleksi telapak kaki dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

KESIMPULAN

- 1) Tekanan darah sebelum terapi pijat refleksi telapak kaki kelompok eksperimen pada penderita hipertensi hampir seluruhnya (94,11%) tergolong dalam kategori hipertensi stadium 1 sedangkan sebagian kecil (5,89%) tergolong dalam kategori hipertensi stadium 2.
- 2) Tekanan darah setelah terapi pijat refleksi telapak kaki kelompok eksperimen pada penderita hipertensi seluruhnya (100%) mengalami penurunan tekanan darah tetapi

masih tergolong dalam hipertensi stadium 1.

- 3) Terdapat pengaruh terapi pijat refleksi telapak kaki terhadap perubahan tekanan darah kelompok eksperimen pada penderita hipertensi dengan value $P = 0,00 < \alpha 0,05$ untuk sesi pagi dan sore.

SARAN

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk memasukan variabel perancu seperti pola makan responden, aktifitas, dan stress yang tidak dapat dikendalikan, selanjutnya peneliti juga harus dapat membuat homogenitas sampel (jenis kelamin) agar hasil dari penelitian lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amilawati. 2007, *Hipertensi dan faktor risikonya dalam kajian epidemiologi Makassar*: Bagian Epidemiologi FKM UNHAS.
- Corwin, Elizabeth J. 2009. *Patofisiologi: buku saku Edisi 3*. Jakarta: EGC.
- Depkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.

Nursing News
Volume 3, Nomor 1, 2018

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

- Hadibroto, Yasmine. 2006. *Seluk-Beluk Pengobatan Alternatif dan Komplementer*. Jakarta : PT Bhuana Ilmu Populer
- Kapojos, S. 2001. *Ilmu Penyakit Dalam Jilid II*. Jakarta : FK UI
- Majid. 2005. *Fisiologi Kardiovaskular Edisi 2*. Bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Medan
- Mills, Catherine J. 2012. *A Comparision of Relaxation Techniques on Blood Pressure Reactivity and Recovery Assessing The Moderating Effect of Anger Coping Style*. Dissertation. Old Dominion University
: <http://search.proquest.com/docview/1139209468/13E83315C1A265CE1ED/1?accountid=133190>
Diakses tanggal 7 Maret 2016
- Muttaqin, Arif. (2009). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan sistem Kardiovaskular dan Hematodologi*. Jakarta : Salemba Medika
- Nugroho, I. A., Asrin, & Sarwono. 2012. *Efektivitas pijat refleksi kaki dan hipnoterapi terhadap penurunan Kesehatan Keperawatan*,
<http://www.academia.edu/8373947/Jstikesmuhgo-gdl-irmawand-1365-2-hal-57-3> Diakses tanggal 13 April 2016
- Palmer A and William, B. 2007. *Simple Guide Tekanan Darah Tinggi*. Alih bahasa dr Elizabeth Yasmine. Editor Rina Astikawati ,Amalia Safitri. Jakarta : Erlangga
- Safitri, Putri. 2009. *Efektivitas Massage Kaki dengan Minyak Essensial Lavender terhadap Penurunan Tekanan Darah*. Medan: PSIK Fkep USU.
- Wahyuni, S. 2014. *Pijat refleksi untuk kesehatan*. Jakarta Timur: Dunia Sehat.
- Wijayakusuma, H. 2006. *Atasi Asam Urat dan Reumatik ala Hembing*. Jakarta: Pustaka Swara
- Zunaidi, Nurhayati, Prihatin. 2014. *Pengaruh Pijat Refleksi Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Klinik Sehat Hasta Therapetika Tugurejo Semarang*.
<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=171573&val=426&title> Diakses pada tanggal 12 juni 2016

**PENGARUH TERAPI REFLEKSI ALAT PIJAT KAYU (APIYU)
DENGAN MINYAK ZAITUN TERHADAP TEKANAN DARAH
PADA PENDERITA HIPERTENSI**

Windy Enola Putri¹, Wasisto Utomo², Gama Tri Utami³
^{1,2,3}Fakultas Keperawatan Universitas Riau
Fakultas Keperawatan Universitas Riau Jalan Pattimura No 9
Gedung G Pekanbaru Riau Kode Pos 28131 Indonesia
Email: windyenola38@gmail.com

Abstrak

Hipertensi adalah suatu keadaan ketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat secara kronis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi refleksi alat pijat kayu (APIYU) dengan minyak zaitun terhadap tekanan darah pada pasien dengan hipertensi. Metode yang digunakan pada penelitian adalah *quasy experiment* dengan pendekatan *non-equivalent control group*. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah 34 responden adalah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen diberikan terapi refleksi Alat Pijat Kayu (APIYU) dengan minyak zaitun selama 30 menit dalam waktu 6 hari. Pada kelompok kontrol tidak diberikan intervensi. Kedua kelompok tetap mengkonsumsi obat hipertensi. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan setelah diberikan terapi. Alat ukur yang digunakan lembar observasi dan *sphygmomanometer digital*. Analisis yang digunakan adalah *dependent t test* dan *independent t test*. Hasil penelitian menunjukkan terjadi penurunan, rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok eksperimen *pre test* yaitu 149,26 mmHg dan *post test* yaitu 145,44 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik *pre test* 92,55 mmHg dan *post test* 91,30 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan penurunan tekanan darah secara signifikan pada kelompok eksperimen dengan *p value* 0,000 ($p < 0,05$). Hasil uji statistik *mean* tekanan darah sistolik sesudah intervensi pada kelompok eksperimen dan kontrol diperoleh *p value* 0,000 ($p < 0,05$) dan *mean* tekanan darah diastolik sesudah intervensi pada kelompok eksperimen dan kontrol diperoleh *p value* 0,014 ($p < 0,05$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa terapi refleksi Alat Pijat Kayu (APIYU) dengan minyak zaitun dapat menurunkan tekanan darah.

Kata Kunci: Hipertensi, Minyak Zaitun, Pijat Refleksi, Tekanan darah.

Abstract

Hypertension is a condition when blood pressure in blood vessels increases chronically. The purpose of this study was to determine the effect of reflection therapy on wooden massage devices (APIYU) with olive oil for blood pressure in patients with hypertension. The method of the research was quasy experiment with non-equivalent control group approach. Sampling uses purposive sampling with a total of 34 respondents, there are the experimental group and the control group. In the experimental group were given a reflection therapy of wooden massage equipment (APIYU) with olive oil for 30 minutes within 6 days. The control groups were not given any intervention. Both groups continued to take hypertension medication. Blood pressure measurement is carried out before and after therapy. The measuring instrument used was the observation sheet and sphygmomanometer digital. The analysis used was dependent t test and independent t test. The results showed a decrease, mean in pre test systolic blood pressure in the experimental group of 149.26 mmHg and mean post test of 145.44 mmHg. Mean blood pressure diastolic pre test 92.55 mmHg and post test 91.30 mmHg. The statistical test results showed a significant decrease in blood pressure in the experimental group with p value 0.000 ($p < 0.05$). The result of the mean statistical test for systolic blood pressure after intervention in the experimental and control group with p value 0.000 ($p < 0.05$) and mean diastolic blood pressure after intervention in the experimental and control group with p value 0.014 ($p < 0.05$). The conclusion: the results showed that the reflection therapy of wooden massage devices (APIYU) with olive oil can reduce blood pressure.

Keywords: Blood Pressure, Hypertension, Olive Oil, Reflexology.

Windy Enola Putri¹, Wasisto Utomo², Gamy Tri Utami³, Pengaruh Terapi Refleksi Alat Pijat Kayu (APIYU) dengan Minyak Zaitun terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu keadaan ketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat secara kronis. Hal tersebut dapat terjadi karena jantung bekerja lebih keras memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi tubuh. Penyakit ini biasa mengganggu organ-organ lain, seperti jantung dan ginjal (Risksedas Nasional, 2013). Hipertensi adalah suatu kondisi kronis ketika tekanan darah pada dinding arteri atau pembuluh darah mengalami peningkatan (Anies, 2018).

Hipertensi dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu hipertensi primer dan sekunder. Hipertensi primer terjadi pada 90% kasus. Faktor risiko yang dapat menyebabkan seseorang terkena hipertensi terdiri dari faktor yang dapat dikontrol dan faktor yang tidak dapat dikontrol (Rawasiah, 2014).

Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan data Hasil Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2013 terdapat 20,8% di wilayah Sumatera. Penelitian dari Alikin (2014) menyatakan bahwa salah satu penyakit yang menjadi perhatian dunia adalah hipertensi. Persentase hipertensi di Provinsi Riau yaitu sebanyak 20,9%. Prevalensi hipertensi tertinggi yaitu berada di daerah Kampar, Pekanbaru, dan Dumai (Risksedas, 2013).

Data dari Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru (2017) didapatkan data hipertensi tertinggi, yaitu terdapat di dua Puskesmas yang berada di Kota Pekanbaru. Puskesmas tertinggi pertama yaitu Puskesmas Payung

Sekaki sebanyak 3.708 orang yang memiliki penyakit hipertensi dan tertinggi kedua yaitu Puskesmas Lima Puluh Kota sebanyak 3.196 orang. Data sekunder didapatkan dari Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru (2018) bahwa kasus hipertensi tertinggi terdapat pada Kelurahan Labuh Baru Timur (Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Payung Sekaki) sebanyak 636 orang.

Pengobatan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan farmakologis adalah pengobatan yang dilakukan dengan menggunakan obat-obatan. Pengobatan farmakologis memiliki efek samping yang dapat memperburuk penyakit atau efek fatal lainnya. Salah satu alternatif yang tepat dalam menurunkan tekanan darah tanpa ketergantungan obat, efek sampingnya yaitu dengan menggunakan terapi non farmakologis (Wirakusumah, 2012).

Pengobatan non farmakologis dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi bisa dilakukan dengan berbagai cara yaitu dengan teknik mengurangi stres, mengurangi konsumsi alkohol dan rokok, olahraga atau aktivitas fisik, akupresur dan teknik relaksasi. Teknik relaksasi dapat menurunkan denyut jantung dengan cara yaitu menghambat respons stres saraf simpatif (Corwin, 2009).

Teknik relaksasi mempunyai pengaruh yang sama dengan obat antihipertensi dalam menurunkan tekanan darah seseorang. Terapi konservatif dan terapi komplementer

merupakan pilihan yang bisa dipertimbangkan untuk meminimalisir efek samping yang ditimbulkan dari pengobatan farmakologis. Pengobatan komplementer adalah pengobatan yang meliputi promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif yang dilakukan oleh tenaga kesehatan dengan keamanan dan efektivitas tinggi salah satunya adalah terapi pijat refleksi (Mills, 2012).

Terapi pijat refleksi merupakan salah satu pengobatan terapi komplementer non farmakologis (Putra, 2014). Pijat atau memijat artinya melakukan penekanan pada bagian tubuh tertentu dengan menggunakan jari atau alat bantu sehingga peredaran darah menjadi lancar dan mengurangi tekanan. Pemijatan yang dilakukan dapat membuat asupan oksigen ke otak menjadi lancar (Hayuaji, 2016). Manfaat dari pijat refleksi ini adalah untuk mengurangi rasa sakit pada tubuh, meningkatkan daya tahan tubuh, meringankan gejala migrain. Teknik dasar yang sering dipakai dalam pijat refleksi adalah dengan cara teknik merambatkan ibu jari, memutar tangan dan kaki, serta teknik menekan dan menahan (Wahyuni, 2014).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rezky, Hasneli, dan Hasanah (2015) tentang pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer yang dilakukan kedua kelompok tekanan darah sistolik dan diastolik sangat efektif. Hasil penelitian yang diperkuat oleh Nugroho (2012), menunjukkan bahwa pijat refleksi kaki

lebih efektif dibandingkan hipnoterapi dalam menurunkan tekanan darah. Penelitian ini juga diperkuat oleh Zunaidi (2014) menunjukkan bahwa pijat refleksi terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi sangat berpengaruh.

Pengobatan hipertensi dengan minyak zaitun dapat menyembuhkan berbagai penyakit diantaranya kolesterol, jantung, stroke, kanker payudara, kanker rahim, luka lambung dan radang persendian (Bagaskoro, 2012). Minyak zaitun dapat menurunkan *Low Density Lipoprotein* (LDL) dalam darah dan meningkatkan *High Density Lipoprotein* (HDL) yang berfungsi untuk memperlancar sirkulasi darah serta untuk menurunkan tekanan darah (Kurniawan, 2013).

Minyak zaitun mengandung tinggi polifenol. Polifenol adalah suatu senyawa kimia alami sebagai antioksidan yang memberikan perlindungan kepada sel-sel dari radikal bebas dan mencegah resiko penyakit jantung (Setiadi, 2013). Polifenol memberikan efek vasodilatasi dalam pembuluh darah melalui peningkatan *Nitric Oxide Synthase* (NOS). Kandungan polifenol dan lemak tak jenuh dalam minyak zaitun *extra virgin* dapat membantu memperlancar aliran darah. Hal ini dapat menjadi alternatif pengobatan hipertensi sebagai terapi komplementer pendamping pengobatan secara farmakologis. Kandungan minyak zaitun mampu menembus kulit ke lapisan epidermis, karena memiliki efek analgesik dan relaksan sehingga dapat mudah menyebar ke tubuh yang lain (Supriadi, 2013).

Windy Enola Putri¹, Wasisto Utomo², Gamy Tri Utami³, Pengaruh Terapi Refleksi Alat Pijat Kayu (APIYU) dengan Minyak Zaitun terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi

Hasil penelitian oleh Wijayanto (2016) bahwa pengaruh terapi *massage* dengan minyak aromaterapi terhadap tekanan darah pasien hipertensi primer sangat efektif menurunkan tekanan darah sistolik dibandingkan dengan terapi masase menggunakan minyak VCO. Penelitian yang dilakukan oleh Kamal, Widada dan Kurniawan (2013) menunjukkan terapi komplementer bekam dan minyak zaitun berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi sangat efektif.

Studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 29 oktober 2018 di Puskesmas Payung Sekaki dengan mewawancarai 10 orang pasien hipertensi. 6 dari 10 penderita mengatakan tidak mengetahui tentang pijat refleksi dengan menggunakan minyak zaitun yang memiliki manfaat terhadap tekanan darah. Penderita tersebut mengatakan bahwa ia mengkonsumsi obat antihipertensi yang diberikan dokter dan mengkonsumsi beberapa obat tradisional seperti jus timun, dan bawang putih untuk menurunkan tekanan darah, tetapi pengobatan tersebut kurang efektif.

Tujuan penelitian ini dapat memberikan informasi bagi masyarakat dan dijadikan intervensi bagi penderita hipertensi untuk melakukan pijat refleksi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota

Pekanbaru di Kelurahan Labuh Baru Timur yang dimulai dari bulan April sampai Mei 2019. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *Quasi Experiment* dengan rancangan *Non-Equivalent Control Group with Pre-test and Post-test*.

Populasi dari penelitian ini adalah penderita hipertensi yang berada di Kelurahan Labuh Baru Timur (Wilayah Kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru) dengan kriteria inklusi: penderita yang menderita hipertensi primer atau esensial dengan derajat 1 yaitu tekanan darah 140/90 mmHg – 159/90 mmHg dengan rentang usia yaitu 45-59 tahun. Sampel penelitian berjumlah 34 orang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 17 kelompok eksperimen dan 17 kelompok kontrol.

Alat ukur yang digunakan adalah *Sphygmomanometer* digital sedangkan pijat refleksi adalah Alat Pijat Kayu (APIYU II) yang dibuat oleh Hasneli (2015). Analisis univariat yang digunakan untuk mendapatkan gambaran tentang distribusi karakteristik responden berupa data kategorik disajikan dalam distribusi frekuensi dan persentase dari variabel usia, jenis kelamin, IMT, tingkat pendidikan, suku, status pekerjaan, nama obat dan waktu konsumsi. Analisis bivariat yang digunakan yaitu uji *t dependent* dan uji *t independent*. Penelitian ini menggunakan uji normalitas menggunakan rasio *Skewness*.

HASIL PENELITIAN

A. Karakteristik Responden

Analisis univariat digunakan untuk mendapatkan data karakteristik responden dan *mean* tekanan darah sistolik dan diastolik *pre test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 1
Distribusi karakteristik responden

Karakteristik	Kelompok Eksperimen (n=17)		Kelompok Kontrol (n=17)		Jumlah		P value Uji Homogenitas
	n	%	n	%	n	%	
Usia (th):							
36-45	1	5,9	1	5,9	2	5,9	0,954
46-55	8	47,1	11	64,7	19	55,9	
56-65	8	47,1	5	29,4	13	38,2	
Jenis Kelamin							
Perempuan	28	82,4	13	76,5	28	82,4	0,656
Laki-laki	6	17,6	4	23,5	6	17,6	
IMT:							
Kurus	1	2,9	-	-	1	2,9	1,000
Normal	32	94,1	16	94,1	32	94,1	
Gemuk	1	2,9	1	5,9	1	2,9	
Pendidikan							
Tidak Sekolah	-	-	-	-	-	-	0,734
SD	4	11,8	-	-	4	11,8	
SMP	7	20,6	4	23,5	7	20,8	
SMA	19	55,9	12	70,6	19	55,9	
PT	4	11,8	1	5,9	4	11,8	
Suku:							
Minang	9	52,9	7	41,2	16	47,1	0,954
Jawa	2	11,8	7	41,2	9	26,5	
Melayu	5	29,4	2	11,8	7	20,6	
Batak	1	5,9	1	5,9	2	5,9	
Pekerjaan							
Bekerja	3	17,6	3	17,6	6	17,6	1,000
Tidak bekerja	14	82,4	14	82,4	28	82,4	
Merokok							
Iya	-	-	-	-	-	-	1,000
Tidak	17	100	17	100	34	100	
Obat:							
Captopril	4	23,5	1	5,9	5	14,7	0,103
Amlodipin	13	76,5	16	94,1	29	85,3	
Waktu:							
Pagi	3	17,6	-	-	3	8,8	0,103
Malam	14	82,4	17	100	31	91,2	

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar penderita hipertensi dalam penelitian ini berada pada rentang usia 46-55 tahun sebanyak 55,9%, mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 84,9%, tingkat pendidikan mayoritas responden adalah

tamatan SMA sebanyak 55,9%, suku responden adalah Minang yaitu sebanyak 47,1%, kategori pekerjaan mayoritas responden tidak bekerja sebanyak 82,4%, kategori merokok adalah tidak merokok sebanyak 100%, mayoritas obat yang dikonsumsi adalah amlodipine sebanyak 85,3%, dan mayoritas waktu konsumsi obat yaitu malam hari sebanyak 91,2%.

Uji homogenitas didapatkan hasil semua karakteristik responden yang terdiri dari usia, jenis kelamin, IMT, tingkat pendidikan, suku, status pekerjaan, kebiasaan merokok, nama obat dan waktu konsumsi pada kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen dengan $p \text{ value} > \alpha (0,05)$.

Tabel 2
Distribusi rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

	Variabel	N	Mean	SD	Min	Max
<i>Pre test</i>	Eksperimen					
	Sistol	17	149,26	3,64	145,0	155,1
	Diastol	17	92,55	1,60	90,33	95,17
	Kontrol					
<i>Post test</i>	Sistol	17	150,83	2,86	145,33	155,83
	Diastol	17	92,71	1,53	90,67	96,33
	Eksperimen					
	Sistol	17	145,44	3,60	141,00	151,17
<i>Post test</i>	Diastol	17	91,30	1,90	88,84	94,67
	Kontrol					
<i>Post test</i>	Sistol	17	150,60	2,69	145,67	155,67
	Diastol	17	90,20	1,43	90,17	95,33

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik kelompok eksperimen sebelum intervensi adalah 149,26 mmHg dan 92,55 mmHg dan kelompok kontrol 150,83 mmHg dan 92,71 mmHg. Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok eksperimen sesudah intervensi

Windy Enola Putri¹, Wasisto Utomo², Gamy Tri Utami³, Pengaruh Terapi Refleksi Alat Pijat Kayu (APIYU) dengan Minyak Zaitun terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi

adalah 145,44 mmHg dan 91,30 mmHg dan kelompok kontrol 150,60 mmHg dan 90,20 mmHg.

B. Tekanan Darah Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Analisis bivariat digunakan melihat perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol serta melihat pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah.

Tabel 3
Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum intervensi pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Variabel	Mean	SD	N	p value
<i>Sistolik</i>				
Eksperimen	149,26	3,64	17	0,135
Kontrol	150,83	2,86	17	
<i>Diastolik</i>				
Eksperimen	92,55	1,60	17	0,768
Kontrol	92,71	1,53	17	

Tabel 4 menunjukkan uji homogenitas rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik *pre test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil uji homogenitas dengan menggunakan uji *Levene test* didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah homogen dengan *p value* 0,135 ($p > \alpha$), sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik pada kelompok eksperimen dan kontrol diketahui homogen dengan *p value* 0,768 ($p > \alpha$).

Tabel 4
Perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok eksperimen

Tekanan Darah	Mean	SD	SE	N	p value
<i>a. Sistolik</i>					
<i>Pre test</i>	149,26	3,64	0,88	17	0,000
<i>Post test</i>	145,44	3,60	0,87	17	
<i>b. Diastolik</i>					
<i>Pre test</i>	92,55	1,60	0,38	17	0,000
<i>Post test</i>	91,30	1,90	0,46	17	

Uji *dependent* pada kelompok pada kelompok eksperimen diperoleh *p value* 0,000 ($p < \alpha$), hasil ini berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan antara *mean* tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel 5
Perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kontrol

Tekanan Darah	Mean	SD	SE	N	p value
<i>a. Sistolik</i>					
<i>Pre test</i>	150,83	2,86	0,69	17	0,246
<i>Post test</i>	150,60	2,69	0,65	17	
<i>b. Diastolik</i>					
<i>Pre test</i>	92,71	1,53	0,37	17	0,681
<i>Post test</i>	92,80	1,43	0,34	17	

Uji *dependent* pada kelompok kontrol diperoleh *p value* sistolik 0,246 ($p > \alpha$). Kesimpulannya adalah bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara *mean* tekanan darah sistolik *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol. Sedangkan untuk *p value* diastolik adalah 0,681 ($p > \alpha$). Ini berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara *mean* tekanan darah diastolik *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol.

Tabel 6
Perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik intervensi pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Variabel	Mean	SD	SE	N	p value
Sistol					
Eksperimen	145,44	3,60	0,87	17	0,000
Kontrol	150,60	2,69	0,65	17	
Diastol					
Eksperimen	91,30	1,90	0,46	17	0,014
Kontrol	92,80	1,43	0,34	17	

Uji statistik pada *mean* tekanan darah sistol diperoleh *p value* 0,000 ($p < \alpha$) dan *mean* tekanan darah diastol diperoleh *p value* 0,014 ($p < \alpha$). Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi refleksi APIYU terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi.

PEMBAHASAN

Pengaruh terapi refleksi Alat Pijat Kayu (APIYU) dengan minyak zaitun terhadap tekanan darah pada pasien dengan hipertensi

Hasil penelitian dilakukan pada 34 responden yang dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menemukan bahwa sebagian besar responden berada pada rentang usia 46-55 tahun sebanyak 55,9%. Hasil ini didukung oleh penelitian Yumni (2018) menunjukkan hal yang sama bahwa pasien dengan hipertensi paling banyak berada pada rentang usia >45 tahun yaitu usia 40-50 tahun sebanyak 5 dan usia 51-59 tahun sebanyak 50%. Tekanan darah seseorang akan meningkat bersamaan dengan bertambahnya umur, dikarenakan semakin berkurangnya *distensibilitas* dinding

Jurnal Ners Indonesia, Vol.10 No.2, Maret 2020

pembuluh darah. Hal ini mengakibatkan peningkatan tekanan sistolik dan diastolik (Syafrudin, 2011).

Jenis kelamin responden dalam penelitian ini mayoritas perempuan yaitu sebanyak 84,9%. Hasil penelitian oleh Marisna (2017) menyatakan hal yang sama bahwa mayoritas jenis kelamin pada pasien dengan hipertensi sering terjadi pada perempuan yaitu sebanyak 80% (12 responden). Hasil penelitian ini diperkuat oleh Rindang (2015) menyatakan bahwa lebih banyak responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 83,3%. Hipertensi lebih banyak menyerang wanita setelah berumur 55 tahun, sekitar 60% penderita hipertensi adalah wanita. Hal ini disebabkan oleh perubahan hormone setelah menopause. Wanita pre menopause yang dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar HDL (Cleese, 2010).

Mayoritas Indeks Masa Tubuh (IMT) responden dalam penelitian ini adalah normal yaitu sebanyak 94,1%. IMT berkorelasi dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. IMT dapat digunakan untuk menentukan seberapa besar seseorang terkena resiko penyakit tertentu yang disebabkan karena berat badannya (Syafrudin, 2011). Hasil penelitian Amalia (2018) menyatakan bahwa mayoritas IMT responden hipertensi dalam penelitiannya adalah berat badan normal yaitu sebanyak 61,5%.

Windy Enola Putri¹, Wasisto Utomo², Gamy Tri Utami³, Pengaruh Terapi Refleksi Alat Pijat Kayu (APIYU) dengan Minyak Zaitun terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi

Sebagian besar tingkat pendidikan responden dalam penelitian ini adalah SMA yaitu sebanyak 55,9%. Hasil penelitian ini diperkuat oleh Chanif dan Khoiriyah (2016) menyatakan bahwa mayoritas tingkat pendidikan dalam penelitian ini adalah SMA sebanyak 45,4%.

Sebagian besar suku responden dalam penelitian ini adalah mayoritas suku Minang sebanyak 47,1% (16 responden). Peneliti tidak menemukan penelitian tentang hubungan antara suku dengan kejadian hipertensi. Sebagian besar responden dalam penelitian adalah masyarakat bersuku.

Mayoritas status pekerjaan pada 34 responden menunjukkan bahwa sebanyak 82,4% tidak bekerja sedangkan responden yang bekerja sebanyak 17,6%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Anggara dan Prayitno (2013) bahwa ada hubungan antara tekanan darah dengan status pekerjaan dengan hasil *p value* 0,000 ($p < \alpha$). Orang yang tidak bekerja diasumsikan memiliki aktifitas fisik yang kurang aktif dibandingkan dengan orang yang bekerja. Aktifitas fisik sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh seseorang khususnya kesehatan untuk jantung (Prasetyaningrum, 2014).

Mayoritas responden dalam penelitian ini adalah tidak merokok sebanyak 100%. Peneliti berasumsi bahwa orang yang tidak merokok lebih baik dibanding yang merokok. Merokok menyebabkan peninggian tekanan darah.

Rokok sangat berpengaruh yang dapat membahayakan jantung (Elsanti, 2009).

Mayoritas obat yang banyak dikonsumsi oleh responden dalam penelitian ini adalah obat amlodipine sebanyak 85,3%. Peneliti tidak menemukan penelitian terkait yang membahas tentang hubungan obat yang dikonsumsi dengan kejadian hipertensi.

Waktu konsumsi obat pada 34 responden dengan hipertensi dalam penelitian ini adalah waktu konsumsi pada malam hari yaitu sebanyak 91,2%. Sedangkan yang mengkonsumsi obat pada pagi hari yaitu sebanyak 8,8%. Peneliti tidak menemukan penelitian terkait tentang hubungan antara waktu konsumsi obat dan durasi obat pada pasien hipertensi. Dalam penelitian ini waktu konsumsi obat yang sering dilakukan oleh pasien hipertensi yaitu pada malam hari sebelum tidur.

Hasil uji *dependent* didapatkan *p value* tekanan darah sistol dan diastol *pre test* dan *post test* pada kelompok eksperimen 0,000 ($p < 0,05$). Hal ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara *mean* tekanan darah sistol dan diastol pada kelompok eksperimen sebelum dan sesudah diberikan terapi refleksi APIYU dengan minyak zaitun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Rezky, Hasneli dan Hasanah (2015) bahwa ada perbedaan yang signifikan antara *mean* tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi dengan *p value* 0,000 ($p < 0,05$), penelitian ini

dilakukan pada jam yang sama, dimana peneliti telah menentukan waktu pengambilan data dari setiap responden yaitu jam 15.00 - 17.00 WIB yang menunjukkan bahwa pijat refleksi dapat menurunkan tekanan darah dan responden termasuk kategori hipertensi. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian oleh Marisna (2017) menyatakan bahwa terdapat perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pijat refleksi kaki dengan *p value* 0,000 ($p < 0,05$).

Hasil analisis menggunakan *independent t test mean* tekanan darah sistol dan diastol *post test* pada kelompok eksperimen dan kontrol yang tidak diberikan intervensi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi refleksi APIYU dengan minyak zaitun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Rezky, Hasneli dan Hasanah (2015) didapatkan hasil uji statistik *mean* tekanan darah *post test* pada kelompok eksperimen yang diberikan terapi pijat refleksi kaki didapatkan hasil bahwa ada pengaruh terapi pijat refleksi terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer.

Terapi pijat refleksi adalah salah satu pengobatan terapi komplementer non farmakologis untuk menurunkan tekanan darah. Pengobatan hipertensi secara non farmakologi salah satunya adalah dengan melakukan terapi pijat refleksi pada kaki. Pemijatan dapat dilakukan dengan penekanan pada bagian tertentu dengan menggunakan jari

atau alat bantu sehingga peredaran darah menjadi lancar (Hayuaji, 2016).

Pijatan pada kulit dan jaringan otot dapat menimbulkan rangsangan reseptor yang terletak di daerah tersebut. Kemudian impuls tersebut dihantarkan oleh saraf *afere*n menuju susunan saraf pusat dan kemudian susunan saraf pusat akan memberikan umpan balik dengan melepaskan *asetilkolin* dan *histamine* melalui impuls saraf eferen untuk merangsang tubuh bereaksi melalui mekanisme refleksi vasodilatasi pembuluh darah yaitu dapat mengurangi aktivitas saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis. Peningkatan dari saraf tersebut akan menimbulkan penurunan denyut jantung (*heart rate*) dan denyut nadi (*pulse rate*) sehingga menimbulkan respon relaksasi. Sedangkan pada penurunan saraf simpatis meningkatkan vasodilatasi arteriole dan vena yang mengakibatkan resistensi vascular perifer menurun, kemudian terjadinya penurunan pada tekanan darah (Marley, 2010; Sherwood, 2012).

Memijat daerah refleksi memberikan rangsangan yang diterima oleh saraf sensorik dan langsung disampaikan oleh saraf motorik kepada organ yang akan dikehendaki. Jika pijat refleksi di salah satu titik, maka tubuh akan melepaskan beberapa zat yaitu *serotonin*, *histamine*, *bradikinin*, *Slow Reacting Substance* (SRS) serta zat lain. Zat ini akan menyebabkan terjadinya dilatasi kapiler dan arteri serta dapat mengakibatkan terjadinya

Windy Enola Putri¹, Wasisto Utomo², Gama Tri Utami³, Pengaruh Terapi Refleksi Alat Pijat Kayu (APIYU) dengan Minyak Zaitun terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi

perbaikan mikrosirkulasi pembuluh darah, sehingga mengakibatkan timbulnya efek relaksasi atau pelepasan otot-otot yang kaku serta akibat vasodilatasi umum dapat menurunkan tekanan darah secara stabil (Eni, 2012).

Rangsangan yang ditimbulkan terhadap reseptor saraf juga dapat mengakibatkan pembuluh darah menjadi melebar sehingga melancarkan aliran darah. Rangsangan yang diberikan dapat memperlancar aliran darah dan cairan dalam tubuh. Kemudian sirkulasi penyaluran nutrisi dan oksigen ke seluruh sel-sel tubuh menjadi lancar. Sirkulasi darah yang lancar akan memberikan suatu efek relaksasi dan kenyamanan pada seluruh anggota tubuh, sehingga tubuh akan mengalami kondisi yang seimbang (Aspiana, 2014).

SIMPULAN

Penelitian tentang terapi refleksi APIYU dengan minyak zaitun terhadap tekanan darah penderita hipertensi telah dilakukan dan menunjukkan hasil bahwa sebagian besar usia yang menderita hipertensi berada pada rentang usia 45-55 tahun sebanyak 55,9%, mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 84,9%, mayoritas tingkat pendidikan adalah tamatan SMA sebanyak 55,9%, sebagian besar suku responden adalah suku Minang sebanyak 47,1%, mayoritas status pekerjaan responden adalah tidak bekerja sebanyak 82,4%, mayoritas obat yang digunakan yaitu amlodipine sebanyak 85,3%,

dan mayoritas waktu pemberian obat yaitu malam hari sebanyak 91,2%.

Hasil uji statistik kelompok eksperimen dengan menggunakan uji *t dependent* didapatkan *p value* sistol 0,000 dan *p value* diastol 0,000 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan ada pengaruh terapi refleksi APIYU dengan minyak zaitun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Hasil uji statistik pada kelompok kontrol dengan menggunakan uji *t dependent* diperoleh *p value* sistol 0,246 ($p > \alpha$) dan *p value* diastol 0,681 ($p > \alpha$). Hal ini menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara *mean* tekanan darah sistolik *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol.

Hasil uji statistik uji *independent* diperoleh *p value mean* tekanan darah sistol *post test* pada kelompok eksperimen dan kontrol yang tidak diintervensi yaitu *p value* 0,000 ($p < 0,05$) dan *mean* tekanan darah diastol sesudah intervensi yaitu *p value* 0,014 berarti *p value* $< \alpha$ (0,05) artinya H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi refleksi APIYU dengan minyak zaitun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi.

SARAN

Bagi Institusi Pendidikan Fakultas Keperawatan Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan terutama tentang terapi non farmakologis yaitu terapi pijat refleksi APIYU dengan minyak zaitun

terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi untuk masa yang akan datang.

Bagi Masyarakat hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi bagi masyarakat khususnya penderita hipertensi mengenai pengobatan non farmakologis terapi pijat refleksi dengan menggunakan terapi komplementer dan diharapkan dapat dimanfaatkan secara aktif bagi penderita hipertensi.

Bagi Peneliti Lain hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai data, sumber data/informasi dasar, dan *evidence based* untuk melaksanakan penelitian lebih lanjut tentang hipertensi APIYU.

DAFTAR PUSTAKA

- Alikin, A., Nuraeni, A., & Supriyono, M. (2014). Pengaruh *back message* dengan aromaterapi lavender terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Desa Kedungsari Kecamatan Ringinarum. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*.
- Amalia, R. N. (2018). *Efektifitas pijat refleksi kaki terhadap penurunan tekanan darah lansia hipertensi di PSTW budi luhur Yogyakarta*.
- Anies. (2018). *Penyakit degeneratif: Mencegah & mengatasi penyakit degeneratif dengan perilaku & gaya hidup modern dan sehat*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Aspiana, N., & Syaifudin. (2014). Pengaruh pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di PSTW Yogyakarta Unit Budi Luhur. STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Bagaskoro, S. (2012). *Buku saku pijat untuk kesehatan, refleksi, akupressur, akupuntur*. Yogyakarta: Pinang Merah.
- Chanif, C., & Khoiriyah, K. (2016). Penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi berbasis Terapi pijat refleksi kaki. In *Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UNIMUS 2017*. Muhammadiyah University Semarang.
- Cleese, J. (2010). *Tekanan darah tinggi*. Klaten: Marshall.
- Corwin, E. J. (2009). *Patofisiologi: buku saku Edisi 3*. Jakarta: EGC
- Depkes RI. (2013). *Riset kesehatan dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Eni, K. (2012). *Pijat refleksi sebagai terapi komplementer keperawatan*. Yogyakarta: Popup Design.
- Hayuaji, G. R. (2016). *Mahir pijat refleksi secepat kilat*. Banguntapan Yogyakarta: Saufa.
- Kamal, S., Widada, W., & Kurniawan, H. (2016). Pengaruh terapi komplementer bekam dan minyak zaitun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Lojejer Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember, n.d., 10.
- Kurniawan. (2013). *Hipertensi dan tekanan darah tinggi*. Jakarta: Kanisius.
- 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*, 3(1).
- Martin, W., & Mardian, P. (2016). Pengaruh terapi meditasi terhadap perubahan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi. *Jurnal ipteks terapan*.
- Mills, C. J. (2012). *A comparison of relaxation techniques on blood pressure reactivity and recovery assessing the moderating effect of anger coping style*. Dissertation. Old Dominion University: <http://search.proquest.com>.
- Nugroho, I. A., Asrin, & Sarwono. 2012. *Efektivitas pijat refleksi kaki dan hipnoterapi terhadap penurunan Kesehatan Keperawatan*, <http://www.academia.edu>.
- Prasetyaningrum, Y. I. (2014). *Hipertensi bukan untuk ditakuti*. Jakarta: FMedia.

Windy Enola Putri¹, Wasisto Utomo², Gamy Tri Utami³, Pengaruh Terapi Refleksi Alat Pijat Kayu (APIYU) dengan Minyak Zaitun terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi

- Puskesmas Payung Sekaki. (2018). *Profil puskesmas 10 penyakit tidak menular*. Pekanbaru.
- Putra, W. S. (2014). *Sehat dengan terapi refleksi dan herbal di rumah sendiri*. Yogyakarta: Katahati.
- Rawasiah, A.B. (2014). *Hubungan factor konsumsi makanan dengan kejadian hipertensi pada lanisa di Puskesmas Pattinggalongan, Makasar*.
- Rezky, R. A., Hasneli, Y., & Hasanah, O. (2015). Pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Ilmu Keperawatan*, 2(2), 1454-1462.
- Safitri, P. (2009). *Efektifitas massage kaki dengan minyak esensial lavender terhadap penurunan tekanan darah*. Medan: PSIK FKep USU.
- Setiadi. (2013). *Konsep dan praktik penulisan riset keperawatan*. Edisi ke-2. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sherwood, L. (2012). *Fisiologi manusia dari sel ke sistem*. Edisi 6. Jakarta: EGC
- Wahyuni, S. (2014). *Pijat refleksi untuk kesehatan*. Jakarta Timur: Dunia Sehat.
- Wirakusumah. (2013). *Jus buah dan sayuran*. Jakarta: PT Niaga Swadaya.
- Yumni, F. L., & Holiday, E. N. (2018). Masase kaki dengan citronella oil terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi di wilayah Puskesmas Medokan Ayu Surabaya. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 3(1). <https://dspace.umkt.ac.id>.
- Zunaidi, A., Nurhayati, S., & Prihatin, T. W. (2014). Pengaruh pijat refleksi terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Klinik Sehat Hasta Therapetika Tugurejo Semarang. In *Prosiding Seminar Nasional & Internasional* (Vol. 2, No. 1). <https://jurnal.unimus.ac.id>.

Lampiran 6

**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 Changes In Blood Pressure In People With
Hypertension In The Work Area Of Health Center Of Kampung Dalam East Pontianak*

Desi Marisna¹, Ichsah Budiharto², Sukarni³

¹Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura
Desimarisna.dm@gmail.com²RSUD Dr. Soedarso Pontianak Ichsahbudiharto@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 1 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	149,07±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 Therapetika 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 memang 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.
2. 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**
1. Baradero M, Mary WD, Yakobus S. *Klien Gangguan Kardiovaskular: Seri Asuhan Keperawatan*. Jakarta: EGC. 2008.
 2. Tilong, A. D. *Pantangan & Anjuran Beragam Penyakit KAKAP*. Yogyakarta: Laksana. 2012.
 3. 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.
 4. Lingga, Lanny. *Bebas Hipertensi Tanpa Obat cetakan 1*. Jakarta: AgroMedia Pustaka. 2012.
 5. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. *Journal Laporan Nasional 2013*. Diunduh tanggal 31 januari 2017.
 6. Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat. *Surveilans Terpadu Penyakit Berbasis Kabupaten (Jumlah Kasus Baru) Provinsi*. Pontianak: Dinas Kesehatan Provinsi. 2016.
 7. Dinas Kesehatan Kota Pontianak. *Profil Dinas Kesehatan Kota Pontianak*. Pontianak: Dinas Kesehatan. 2013.
 8. Dinas Kesehatan Kota Pontianak. *Profil Dinas Kesehatan Kota Pontianak*. Pontianak: Dinas Kesehatan. 2016.
 9. 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.
 10. 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.
 11. Herdanto, D. *Pre- Clinical Review: Kompetensi Dasar Dalam Pendidikan Kedokteran*, Yogyakarta: Yuda Herdantoproduction. 2010.
 12. Kee, JL dan Evelyn RH. *Farmakologi: Pendekatan Proses Keperawatan*. Jakarta: EGC. 2012.
 13. 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.
 14. Muttaqin, Arif. *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular*. Jakarta: Salemba Medika. 2014.
 15. Wahyuni, S. *Pijat refleksi untuk kesehatan*. Jakarta Timur: Dunia Sehat. 2014.
 16. Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta. 2013.
 17. Adhitomo, Indrawan. Hubungan Antara Pendapatan, Pendidikan, dan Aktivitas Fisik Pasien Dengan Kejadian Hipertensi. (Tesis). Diunduh tanggal 12 juni 2017. 2014.
 18. 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.
 19. Bustan MN. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta. 2017.
 20. Potter & Perry. *Fundamental Keperawatan Buku 1 Edisi 7*. Jakarta: Salemba Medika. 2009.
 21. 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
 22. Juliantri, Veny. *Efektivitas Massage Ekstremitas Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Klinik Pratama Universitas Tanjung Pura*. (Skripsi). Pontianak: Universitas TanjungPura. 2015.
 23. Sherwood L. *Fisiologi Mamusia Sel ke Sistem*. Jakarta: EGC. 2011.
 24. 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.
 25. 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.
 26. Notoatmodjo, S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. 2012.
 27. Elvandari, Selvi. *Efektifitas Jus Belimbing Manis dan Menditimum 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, Sutarima N, Mahendra & Darmawan R. *Care Your Self, Hipertensi*. Jakarta: Penebar Plus. 2008.
 30. Khuswardhani. *Sehat dan Certa 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. Zunaedi 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 7

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
dr. SOEBANDI**

Program Studi : 1. Ners 2. Ilmu Keperawatan 3. Farmasi 4. DIII Kebidanan
Jl. DrSoebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail : info@stikesdrsoebandi.ac.id Website: http://www.stikesdrsoebandi.ac.id

**LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL DAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
STIKES dr. SOEBANDI**

Judul Skripsi : Penggunaan Pijat Refleksi Sebagai Penurun Hipertensi Pada Lansia
Pembimbing I : Kunasih Perwaningrum, S.ST., M.Kes
Pembimbing II : Ms. Mahmud Ady Yuwanto, S.Kep., MM

Pembimbing I				Pembimbing II			
No.	Tanggal	Materi yang dikonsulkan dan masukan pembimbing	TTD DPU	No.	Tanggal	Materi yang dikonsulkan dan masukan pembimbing	TTD DPA
1.	05 Oktober 2020	Konru judul Skripsi "Penggunaan Pijat Refleksi sebagai Penurun Hipertensi Pada Lansia"	<i>[Signature]</i>	1.	Senin 05 Oktober 2020	Konru judul	<i>[Signature]</i>
2.	29 Desember 2020	Konru BAB I	<i>[Signature]</i>	2.	minggu 29 Oktober 2020	Konru BAB I	<i>[Signature]</i>
3.	08 Maret 2021	Revisi BAB I dan konru	<i>[Signature]</i>	3.	Kamis 08 Maret 2021	Konru Revisi BAB I lanjut BAB II	<i>[Signature]</i>
4.	12 April 2021	Konru dan Revisi BAB I	<i>[Signature]</i>	4.	Senin 12 April 2021	Konru Revisi BAB I dan konru BAB II	<i>[Signature]</i>
5.	3 Mei 2021	Konru proposal BAB I, II dan III	<i>[Signature]</i>	5.	Selasa 20 April 2021	Konru Revisi BAB I dan II lanjut BAB III	<i>[Signature]</i>
6.	24 Mei 2021	Konru proposal BAB I, II dan III	<i>[Signature]</i>	6.	Kabu 28 April 2021	Konru Revisi BAB I, II dan III	<i>[Signature]</i>
7.	27 Mei 2021	ACC ujian proposal	<i>[Signature]</i>	7.	5/4/21	Tanggapan / revisi sesuai daftar usul, lampirkan hasil artikel sesuai hasil ke Revisi I	<i>[Signature]</i>
8.	05 Agustus 2021	Konsul Revisi BAB I, BAB II, dan BAB III	<i>[Signature]</i>	8.	2/5/21	ACC sidang proposal	<i>[Signature]</i>

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
dr. SOEBANDI**

Program Studi : 1. Ners 2. Ilmu Keperawatan 3. Farmasi 4. DIII Kebidanan
Jl. DrSoebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail : info@stikesdrsoebandi.ac.id Website: http://www.stikesdrsoebandi.ac.id

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
dr. SOEBANDI**

Program Studi : 1. Ners 2. Ilmu Keperawatan 3. Farmasi 4. DIII Kebidanan
Jl. DrSoebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail: info@stikes(soebandi).ac.id Website: http://www.stikesdrsoebandi.ac.id

9	07 Agustus 2021	KONSUL Revisi Bab II	Mj	9	27 Juli 2021	KONSUL BAB 9	
10	08 Agustus 2021	KONSUL BAB 4, BAB 5 dan BAB 6	Mj	10	28 Juli 2021	Revisi BAB 9 KONSUL BAB 9	
11	09 Agustus 2021	KONSUL Revisi BAB 4, BAB 5 dan BAB 6	Mj	11	29 Juli 2021	KONSUL BAB 4 dan 5	
12	10 Agustus 2021	KONSUL Revisi BAB 5 dan BAB 6	Mj	12	30 Juli 2021	KONSUL Revisi BAB 5	

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
dr. SOEBANDI**

Program Studi : 1. Ners 2. Ilmu Keperawatan 3. Farmasi 4. DIII Kebidanan
Jl. DrSoebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail: info@stikes(soebandi).ac.id Website: http://www.stikesdrsoebandi.ac.id

13	11 Agustus 2021	KONSUL Revisi BAB 5 dan BAB 6	Mj	13	1 Agustus 2021	KONSUL Revisi BAB 5	
14	12 Agustus 2021	KONSUL Revisi BAB 6	Mj	14	2 Agustus 2021	KONSUL BAB 5 dan 6	
15	13 Agustus 2021	KONSUL Revisi BAB 6	Mj	15	9 Agustus 2021	KONSUL BAB 4-6 acc renkas	
16	14 Agustus 2021	KONSUL Hasil dan Abstrak	Mj	16	15/8/21	KONSUL Hasil dan Abstrak tabel dan gambar	

Lampiran 8

CURRICULUM VITAE**a. Biodata Peneliti**

Nama : Renno Indra Nugroho
NIM : 17010032
Tempat, Tgl Lahir : Maros, 16 November 1998
Alamat : Sumbermulyo RT 038 RW 006, Tegaldlimo, Banyuwangi
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Hindu
No Telepon : 082334434298
Email : rennoindraa16@gmail.com
Status : Mahasiswa

b. Riwayat Pendidikan

1. SDN Jember Lor 4 2004-2010
2. SMPN 7 Jember 2010-2013
3. SMA Pahlawan Jember 2013-2016
4. S1 Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember 2017-Sekarang