

**PENGARUH TERAPI PIJAT KAKI TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI PRIMER DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS CIGEMBLONG**

***The Effect of Foot Massage Therapy on Lowering Blood Pressure in Primary
Hypertension Patients in The Working Area of Cigemblong Health Center***

Beni Zaenal Hakiki, Arifah Rakhmawati

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Abdi Nusantara

Abstrak

Pendahuluan : Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang akhir-akhir ini menjadi masalah kesehatan yang meluas. Satu miliar orang di dunia menderita hipertensi dan 90-95% kasusnya tidak terdiagnosis dan diperkirakan akan meningkat menjadi 1,15 miliar kasus pada tahun 2025. Salah satu upaya untuk menurunkan tekanan darah adalah terapi pijat kaki, yaitu teknik relaksasi yang memungkinkan darah mengalir ke seluruh tubuh. berkat pelebaran pembuluh darah. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh terapi pijat kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer di wilayah kerja Puskesmas Cigemblong tahun 2022. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan jenis penelitian *pre-eksperimental*, dengan *One Group Pretest-Posttest Design*. **Hasil:** Rata-rata tekanan darah sistole dan diastole responden sebelum diberikan terapi pijat kaki sebesar 158,80/98,30 mmHg dan setelah diberikan terapi pijat kaki sebesar 144,63/89,87 mmHg, hasil uji statistik t-test berpasangan dan nilai p 0,000 (p-value = < 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa terapi pijat kaki berpengaruh terhadap tekanan darah pada pasien. **Kesimpulan:** Penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar dalam pemberian terapi non farmakologi yakni terapi pijat kaki pada penderita hipertensi primer.

Abstract

Background: Hypertension is a non-communicable disease which has recently become a widespread health problem. One billion people in the world suffer from hypertension and 90-95% of cases are undiagnosed and are expected to increase to 1.15 billion cases by 2025. One effort to lower blood pressure is foot massage therapy, which is a relaxation technique that allows blood to flow throughout body. thanks to dilation of blood vessels. **Objective:** To determine the effect of foot massage therapy on blood pressure in patients with primary hypertension in the working area of the Cigemblong Health Center in 2022. **Method:** This research is a quantitative study using a pre-experimental research type, with *One Group Pretest-Posttest Design*. **Results:** The average systolic and diastolic blood pressure of the respondents before being given foot massage therapy was 158.80/98.30 mmHg and after being given foot massage therapy was 144.63/89.87 mmHg, statistical test results paired t-test and p value 0.000 (p-value = <0.05), so it can be concluded that foot massage therapy has an effect on blood pressure in patients. **Conclusion:** : This research can be used as a basis for providing non-pharmacological therapy, namely foot massage therapy in patients with primary hypertension.

Riwayat artikel

Diajukan: 4 Juni 2023

Diterima: 19 Agustus 2023

Penulis Korespondensi:

- Beni Zaenal Hakiki
- Sekolah Tinggi
Kesehatan Abdi
Nusantara

e-mail:

beniizaenall@gmail.com

Kata Kunci:

hipertensi, terapi pijat kaki

PENDAHULUAN

Hipertensi biasa disebut tekanan darah tinggi. Dimana bisa dikatakan seseorang mengalami hipertensi jika tekanan darah sistolik dan diastolik sudah naik diatas 140/90 mmHg. Hipertensi juga dapat menyerang kelompok sosial yang berbeda dari tingkat sosial yang tinggi hingga menengah ke bawah. Selain itu juga, meningkatnya usia pada seseorang beresiko untuk menderita hipertensi akan semakin besar dikarenakan pengaruh usia seseorang terhadap kemunculan stres juga sering terjadi (Siregar et al., 2020).

Menurut data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), hampir 17 juta orang meninggal setiap tahun diakibatkan oleh penyakit kardiovaskular. Peningkatan tekanan darah pada klien dengan penyakit hipertensi menunjukkan hasil diatas 140/90 mmHg atau lebih dalam keadaan istirahat pada dua hari berturut-turut. (Medika, 2017) ; (WHO, 2020).

World Health Organization (WHO) menunjukkan kejadian hipertensi diseluruh dunia mencapai lebih dari 1,3 milyar orang. Jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahun, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 milyar orang terkena hipertensi dan diperkirakan setiap tahunnya 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya. Hipertensi lebih tinggi terjadi pada penduduk di negara berkembang dibandingkan dengan negara maju bahkan nyaris sebanyak 75% penderita hipertensi tinggal di negara berkembang, serta terjadi peningkatan sebanyak 8,1%. (WHO, 2018).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) menunjukkan bahwa angka prevalensi hipertensi di Indonesia secara Nasional adalah (34,1%). (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Menurut data Profil Kesehatan Provinsi Banten kasus hipertensi primer menduduki peringkat kedua dari sepuluh besar penyakit yang banyak diderita di seluruh puskesmas yang ada di Provinsi Banten masing-masing pada tahun 2020 dengan jumlah 102.140 orang dan pada tahun 2021 mengalami penurunan dengan jumlah 79.824 orang, Data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kabupaten Lebak menunjukkan bahwa sebanyak 17.025 orang menderita hipertensi pada tahun 2021. Jumlah penderita hipertensi di wilayah kerja

Puskesmas Cigemblong Januari s/d September 2022 sebanyak 463 orang. (Dinkes Lebak, 2022)

Data dari Puskesmas Cigemblong jumlah orang yang menderita penyakit hipertensi setiap tahunnya meningkat. Seperti pada tahun 2020 berjumlah 530 orang yang menderita hipertensi sedangkan pada tahun 2021 jumlah orang yang menderita hipertensi sebanyak 590 orang, sedangkan data penderita hipertensi per 30 september 2022 sebanyak 463 orang dengan rincian yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 261 dan laki-laki sebanyak 202 orang. Dari data 2021-2022 menunjukkan bahwa ada peningkatan hipertensi di Puskesmas Cigemblong.

Komplikasi dari hipertensi bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai adalah dapat menyebabkan rusaknya organ tubuh seperti mata, ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner), otak (menyebabkan stroke), dan pembuluh darah besar. (Supriadi, 2020)

Secara umum, hipertensi dapat dikendalikan bahkan dikurangi dengan dua teknik, yaitu teknik farmakologi dan teknik non farmakologi. Teknik farmakologi bisa dilakukan dengan cara melakukan pemeriksaan ke pelayanan kesehatan dan mengkonsumsi obat penurun tekanan darah sesuai yang dianjurkan. Sedangkan untuk teknik non farmakologi dapat dilakukan dengan penurunan berat badan, mengurangi asupan garam, melakukan olahraga, mengurangi konsumsi alkohol dan berhenti merokok. Modifikasi gaya hidup dapat dilakukan dengan membatasi asupan garam tidak lebih dari 6 gram/hari, menurunkan berat badan, menghindari minuman berkafein, rokok, dan minuman beralkohol. Olah raga juga dianjurkan bagi penderita hipertensi seperti berjalan kaki, berlari, bersepeda selama 20-25 menit dengan frekuensi tiga sampai lima kali per minggu. Penting juga untuk cukup istirahat selama enam sampai delapan jam dan mengendalikan stress. Pengobatan non farmakologi yang kini berkembang

diantaranya adalah cara pengobatan dengan tanaman tradisional, terapi pijat, hipnoterapi, yoga, meditasi alternatif lainnya. Terapi Pijat menjadi salah satu pilihan untuk mengatasi gangguan kesehatan pada manusia. Masyarakat di Indonesia pun kini banyak memanfaatkan jasa pelayanan terapi pijat untuk menjaga kesehatan. (Soenarta dkk, 2021)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sri (2021), bahwa dengan melakukan terapi pijat kaki secara teratur dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Ini dikarenakan efek dari relaksasi yang terjadi pada saat dilakukan terapi pijat kaki dapat menyebabkan pembuluh darah yang awalnya menyempit menjadi lebar sehingga sirkulasi darah, oksigen dan nutrisi dapat berjalan dengan baik di dalam tubuh. Pemberian terapi pijat kaki juga akan memberikan efek nyaman sehingga hormon endorphen akan terproduksi. Selain itu, terapi pijat juga mempunyai manfaat bagi sistem dalam tubuh seperti dapat meringankan ketegangan pada saraf, meningkatkan aktivitas sistem vegetasi tubuh yang dikontrol oleh otak dan sistem saraf. (Sri, 2021)

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Terapi Pijat Kaki Terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer di Wilayah Kerja Puskesmas Cigemblong Tahun 2022”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan angka dan menganalisis dengan statistik dalam hasil datanya dengan menggunakan jenis penelitian *pre-eksperimental*, dimana jenis penelitian ini digunakan karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya *variable dependen* serta tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random dengan *One Group Pretest-Posttest Design* (Sugiyono, 2011). Pada penelitian kali ini tekanan darah diukur sepuluh menit sebelum dan sesudah dilakukan intervensi (terapi pijat kaki) pada waktu penelitian dan diharapkan adanya pengaruh kepada subjek setelah dilakukan intervensi.

Untuk menentukan sampel yang digunakan maka diperlukan beberapa kriteria untuk memenuhi persyaratan tersebut, kriteria tersebut berupa

kriteria inklusi dimana di dalam kriteria ini karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau akan diteliti sedangkan kriteria yang tidak memenuhi kriteria inklusi karena berbagai sebab termasuk dalam kriteria eksklusi yang harus dihilangkan atau dikeluarkan Nursalam (2020)

Data primer pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengukuran tekanan darah sepuluh menit sebelum diberikan terapi pijat kaki dan 28 hari (satu bulan) setelah dilakukan terapi pijat kaki. Sedangkan untuk data sekunder pada penelitian ini diperoleh sebelum dilakukan penelitian dengan mencari data berupa jumlah penderita dan angka kejadian hipertensi di Puskesmas Cigemblong.

Dalam pengumpulan data diperlukan lima tugas dalam prosesnya yaitu memilih subjek, mengumpulkan data secara konsisten, mempertahankan pengendalian dalam penelitian, menjaga integritas atau validitas dan menyelesaikan masalah sesuai dengan rancangan penelitian dan teknik instrumen yang digunakan. Langkah-langkah pengumpulan data dilakukan dengan cara berikut :

- a. Melakukan pemilihan sampel dengan mengumpulkan data usia, jenis kelamin, pekerjaan, serta hasil pengukuran tekanan darah responden.
- b. Mengukur tekanan darah responden sebelum terapi pijat kaki.
- c. Memberikan terapi pijat kaki kepada 30 responden sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan dengan minimal 5 sampai 8 kali pertemuan dalam satu bulan. Peneliti dibantu oleh satu enumerator.

Mengukur tekanan darah responden setelah terapi pijat kaki dan mendokumentasikannya di *master table*

HASIL

Responden pada penelitian ini adalah pasien hipertensi primer yang lokasi tempat tinggalnya berada dalam wilayah kerja Puskesmas Cigemblong yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi

sebanyak 30 responden. Karakteristik responden yang diteliti dapat dilihat berdasarkan usia, jenis kelamin dan pekerjaan yang dijelaskan dalam tabel sebagai berikut :

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Usia pada Penderita Hipertensi Primer di Wilayah Kerja Puskesmas Cigemblong Tahun 2022

Rentang (th)	Usia	F (n)	Persentase (%)
Dewasa awal (26-35)		2	6,7
Dewasa (36-45)	akhir	8	26,7
Lansia awal (46-55)		9	30,0
Lansia akhir (56-65)		11	36,7
Total		30	100,00

Berdasarkan tabel 1 dari 30 responden yang diteliti, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden yang mengalami hipertensi primer usia lansia akhir (56-65 tahun) yaitu sebanyak 11 responden (36,7%).

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Jenis Kelamin pada Penderita Hipertensi Primer di Wilayah Kerja Puskesmas Cigemblong Tahun 2022

Jenis Kelamin	F(n)	Persentase (%)
Perempuan	16	53,3
Laki-Laki	14	46,7
Total	30	100,00

Berdasarkan tabel 2 dari 30, dapat diketahui bahwa perempuan lebih banyak menderita hipertensi primer dengan jumlah 16 responden (53,3%).

Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Berdasarkan tabel 3 dari 30 responden yang diteliti, dapat diketahui bahwa responden yang tidak bekerja atau sebagai (IRT) lebih banyak menderita hipertensi primer dengan jumlah 10 responden (40%).

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Pekerjaan pada Penderita Hipertensi Primer di Wilayah Kerja Puskesmas Cigemblong Tahun 2022

Pekerjaan	F(n)	Persentase (%)
Tidak bekerja/IRT	10	33,3
Petani/Pekebun	5	16,7
Karyawan Swasta/Wiraswasta	4	13,3
PNS	9	30,0
Buruh	2	6,7
Total	30	100,00

Hasil identifikasi tekanan darah sebelum pemberian terapi pijat kaki

Tabel 3 Tekanan Darah *Pre Test* pada Penderita Hipertensi Primer di Wilayah Kerja Puskesmas Cigemblong tahun 2022

Berdasarkan tabel 3 dari 30 responden yang diteliti, didapatkan rata-rata tekanan darah sistole dan diastole melebihi dari tekanan darah normal. Hasil ini dapat disimpulkan bahwa sebanyak 30 responden menderita hipertensi dan masuk ke dalam kategori Hipertensi Stadium 1.

Hasil identifikasi tekanan darah setelah pemberian terapi pijat kaki

Tabel 4 Tekanan Darah *Post Test* pada Penderita Hipertensi Primer di Wilayah Kerja Puskesmas Cigemblong Tahun 2022

	N	Mean	SD	Min-Maks
Tekanan darah sistole	30	144,63	9,401	128-158
Tekanan darah diastole	30	89,87	3,360	85-96

Berdasarkan tabel 4 dari 30 responden yang diteliti, didapatkan rata-rata tekanan darah sistole setelah perlakuan

melebihi dari angka normal sedangkan rata-rata tekanan darah diastole setelah perlakuan sudah menunjukkan angka normal walaupun masih mendekati kategori hipertensi. Hasil ini dapat disimpulkan bahwa sebanyak 30 responden masih

Uji normalitas data menggunakan uji *skewness* dengan membagi nilai *skewness* dengan standar errornya. Hasil bagi nilai *skewness* dengan standar error pada tekanan darah sistole dan diastole baik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menghasilkan

mengalami hipertensi dan masuk ke dalam kategori Hipertensi Stadium1

Hasil analisis data tekanan darah *pre test* dan *post test*

angka ≤ 2 , ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal sehingga uji hipotesis untuk menganalisis data tekanan darah *pre test* dan *post test* menggunakan statistik parametrik yaitu uji *paired t-test*.

Tabel 5 Hasil Uji Statistik *Paired T-Test* Pengaruh Terapi Pijat Kaki terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer di Wilayah Kerja Puskesmas Cigemblong Tahun 2022

Indikator			N	Selisih Mean	SD	SE	p-value
Tekanan Darah	Mean Pre Test	Mean Post Test					
Sistole	158,8	144,63	30	14,16	2,76	0,5	0,000
Diastole	98,3	89,87	30	8,43	2,77	0,5	0,000

Berdasarkan tabel 5 dari 30 responden yang diteliti, dapat diketahui terdapat penurunan tekanan darah pada rata-rata selisih tekanan darah sistole dan diastole setelah diberikan perlakuan. Rata-rata tekanan darah sistole dan diastole setelah perlakuan masuk ke dalam kategori Hipertensi Stadium 1.

Walaupun masih tergolong ke dalam kategori hipertensi, hasil uji statistik menunjukkan nilai *p-value* = 0,000 sehingga pada alpha 5% terlihat adanya pengaruh Terapi Pijat kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer.

PEMBAHASAN

Karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin dan pekerjaan

Usia, jenis kelamin dan pekerjaan merupakan karakteristik responden pada penelitian ini. Tekanan darah khususnya tekanan darah sistole pada dewasa cenderung meningkat karena penurunan elastisitas pada pembuluh darah (Potter & perry 2017). Dalam penelitian ini usia responden terkecil berumur 32 tahun dan terbesar adalah 59 tahun. Jumlah responden terbanyak berada pada rentang usia 56-60 tahun (11 dari 30 responden) dan berdasarkan kategori umur menurut Kemenkes RI (2019) usia tersebut termasuk ke dalam kategori lansia akhir.

Ini terjadi karena pada lansia akan mengalami suatu proses yang disebut proses penuaan, dimana pada proses ini ditandai dengan

tahapan-tahapan menurunnya berbagai fungsi organ tubuh, semakin rentannya tubuh terhadap berbagai serangan penyakit yang dapat menyebabkan kematian misalnya pada sistem kardiovaskuler dan pembuluh darah, pernafasan, pencernaan, endokrin dan lain sebagainya karena terjadinya perubahan dalam struktur dan fungsi sel, jaringan, serta sistem organ (Fatimah, 2010).

Jenis kelamin juga dapat mempengaruhi tekanan darah. Setelah pubertas pria cenderung memiliki tekanan darah yang tinggi sedangkan untuk wanita lebih banyak mengalami hipertensi setelah menopause (Potter & perry 2017). Teori ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan yaitu sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan dengan jumlah

16 orang, sedangkan responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 14 orang.

Pekerjaan juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi. Pada saat melakukan pekerjaan yang mengerahkan kekuatan fisik, jantung akan memompa lebih banyak darah sehingga dapat memenuhi kebutuhan kerja otot yang mengakibatkan meningkatnya tekanan darah (Guyton & Hall, 2019).

Pekerjaan IRT tidak bisa dianggap remeh karena mempunyai peran yang penting dalam mengurus rumah seperti harus bangun pagi-pagi untuk membuat sarapan, mempersiapkan perlengkapan kerja suami, mempersiapkan perlengkapan sekolah untuk anak-anak, mencuci pakaian, membersihkan rumah, mempersiapkan makan siang dan malam yang dilakukan setiap hari, belum lagi apabila mempunyai anak yang masih bayi atau balita bahkan apabila sudah mempunyai cucu dan dipastikan mempunyai pola tidur yang tidak baik dan bisa mengakibatkan stres. Stres karena pekerjaan dapat menyebabkan stimulasi simpatik yang meningkatkan frekuensi darah, curah jantung dan tahanan vaskular perifer yang memberikan efek peningkatan tekanan darah menopause (Potter & Perry 2017).

Tekanan darah sebelum dilakukan Terapi Pijat kaki

Pengukuran tekanan darah pre test dilakukan dengan melihat hasil tekanan darah sistole dan diastole yang diukur menggunakan alat tensimeter digital dalam posisi duduk sepuluh menit sebelum diberikan perlakuan (Terapi Pijat kaki) pada pertemuan pertama. Tekanan darah sistole adalah tekanan puncak yang terjadi saat ventrikel berkontraksi, sedangkan tekanan darah diastole adalah tekanan terendah yang terjadi saat jantung beristirahat (Smeltzer & Bere, 2018). Peneliti mencari rata-rata nilai tekanan darah sistole dan diastole sebelum perlakuan dari masing-masing responden.

Hasil penelitian pada 30 responden yang diteliti didapatkan hasil rata-rata tekanan darah sistole sebelum perlakuan sebesar 158,80 mmHg dan hasil rata-rata tekanan darah diastole sebesar 98,30 mmHg. Nilai tekanan darah sistole tertinggi yaitu 171 mmHg dan terendah 144 mmHg, sedangkan tekanan darah diastole tertinggi yaitu 110 mmHg dan terendah 92 mmHg. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tekanan darah *pre test* pada responden masuk ke dalam kategori

Hipertensi Stadium 1. Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Zunaidi dkk (2019) kepada penderita hipertensi dengan rentang umur 35-50 tahun sebelum perlakuan masuk ke dalam kategori Hipertensi Stadium 2 dengan rata-rata tekanan darah sistole sebesar 164,7 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastole berada sebesar 104,6 mmHg. Pada saat sebelum perlakuan tekanan darah pada pasien hipertensi akan menunjukkan angka lebih dari normal ($\geq 140/90$ mmHg) yang terjadi karena terjadinya penyempitan pada pembuluh darah sehingga tidak dapat melancarkan sirkulasi darah di dalam pembuluh darah.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hartatik dan Suratih (2017) menunjukkan nilai tekanan darah sistole dan diastole pada 22 responden lansia yang menderita hipertensi primer sebelum diberikan intervensi masuk ke dalam kategori Hipertensi Stadium 1 dengan rata-rata tekanan darah sistole sebesar 154,5 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastole sebesar 94,1 mmHg. Ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, dimana dari total 30 responden, 11 diantaranya termasuk ke dalam kategori lansia akhir dengan rentang umur 56 sampai 65 tahun. Ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa tekanan darah akan cenderung meningkat seiring dengan pertambahan usia (Potter & Perry 2017).

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan hasil bahwa rata-rata penderita hipertensi primer masuk ke dalam kategori lansia akhir dengan rentang usia 55-56 tahun dan masuk ke dalam Hipertensi Stadium 1. Sebanyak 30 responden yang peneliti ambil sebagai sampel responden sebenarnya sudah mendapatkan terapi farmakologi di tempat pelayanan kesehatan, namun pada kenyataannya sebagian besar responden ada yang tidak teratur dalam mengkonsumsi obat yang sudah dianjurkan. Sebagian besar responden mengatakan bahwa tidak sempat untuk datang ke pelayanan kesehatan sekedar untuk membeli obat kembali dengan alasan tidak ada yang mengantar, sudah minum obat teratur tetapi tekanan darah tidak

mengalami perubahan yang berarti. Padahal sebenarnya terapi farmakologi ini harus diimbangi dengan pola hidup yang baik juga, seperti mengurangi garam, mengurangi makan daging-daging merah, perbanyak sayuran, dan rajin berolahraga serta menjaga pikiran. Tetapi pada kenyataannya masih ada beberapa responden yang belum menerapkan pola hidup tersebut sehingga pengontrolan tekanan darah belum mendapatkan hasil yang maksimal apabila hanya dilakukan dengan terapi farmakologi tanpa mengimbangi dengan pola hidup yang sehat. Selain itu faktor usia juga mempengaruhi pada tekanan darah, seperti pada hasil penelitian ini yang sebagian besar responden berada pada kelompok umur lansia akhir. Bertambahnya usia akan mengakibatkan beberapa perubahan pada sistem organ tubuh, salah satunya adalah akan mengakibatkan tekanan darah meningkat. Pada lansia, elastisitas dari pembuluh darah semakin berkurang dan dinding arteri pada lansia akan mengalami penebalan yang mengakibatkan penumpukan zat kolagen pada lapisan otot sehingga pembuluh darah lambat laun menyempit dan menjadi kaku sehingga tekanan darah tidak akan terkontrol dengan baik. apabila tidak rutin meminum obat hipertensi dan melakukan aktivitas yang rutin.

Tekanan darah setelah dilakukan Terapi Pijat kaki

Pengukuran tekanan darah post test dilakukan dengan melihat hasil tekanan darah sistole dan diastole setelah lima sampai delapan kali pertemuan dalam satu bulan. Hasil penelitian ini didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik setelah diberikan perlakuan kepada 30 responden yaitu sebesar 144,63 mmHg dan 89,87 mmHg. Nilai tekanan darah sistole tertinggi setelah perlakuan yaitu 158 mmHg dan terendah 128 mmHg, sedangkan tekanan darah diastole tertinggi setelah perlakuan yaitu 96 mmHg dan terendah 85 mmHg. Dari hasil rata-rata tekanan darah sistole dan diastole dapat disimpulkan bahwa tekanan darah *post test* pada responden masuk ke dalam kategori Hipertensi Stadium 1.

Tekanan darah arteri dipengaruhi oleh dua variabel hemodinamik yaitu curah jantung (dihasilkan oleh kecepatan denyut jantung dan isi sekuncup jantung) dan tahanan vaskular terhadap aliran darah (disebabkan akibat terjadinya perangsangan adrenergik, meningkatnya aktivitas

renopresor, substansi hormonal atau humoral dalam sirkulasi). Hipertensi sistolik ditandai dengan penurunan kelenturan pembuluh arteri besar resistensi perifer yang tinggi pengisian diastolik abnormal dan bertambah masa ventrikel kiri. Penurunan volume darah dan output jantung disertai kekakuan arteri besar menyebabkan penurunan diastolik. Pada lanjut usia dengan hipertensi sistolik dan diastolik menyebabkan output jantung, volume intravaskular, aliran darah ke ginjal aktivitas plasma renin yang lebih rendah dan resistensi perifer. Perubahan aktivitas sistem saraf simpatik dengan bertambahnya norepinefrin menyebabkan penurunan tingkat kepekaan sistem reseptor beta adrenergik sehingga berakibat penurunan fungsi relaksasi otot pembuluh darah (zunaidi, 2017).

Hasil penelitian oleh Hartutik dan Suratih (2017) menunjukkan bahwa ada perubahan yang terjadi setelah diberikan perlakuan dengan rata-rata nilai tekanan darah pada 22 responden lansia yang menderita hipertensi primer setelah diberikan intervensi sebesar 128,6 mmHg pada rata-rata tekanan darah sistole dan 80,0 mmHg pada rata-rata tekanan darah diastole. Setelah diberikan perlakuan rata-rata tekanan darah sistole dan diastole masuk ke dalam kategori Pre Hipertensi. Penelitian terkait oleh Rezki (2015) dengan melibatkan 15 responden sebagai kelompok perlakuan didapatkan hasil adanya perubahan pada tekanan darah setelah dilakukan Terapi Pijat kaki selama tiga hari berturut-turut dalam waktu pemberian 15 menit menggunakan alat Terapi Pijat dengan rata-rata tekanan darah sistole sebesar 152,37 mmHg dan diastole sebesar 90,73 mmHg. Ini menunjukkan rata-rata tekanan darah pada penderita hipertensi masuk ke dalam kategori Hipertensi Stadium 1.

Hasil penelitian ini dan penelitian terkait oleh Rezki (2015) menunjukkan penurunan tekanan darah setelah mendapatkan Terapi Pijat kaki walaupun masih tergolong ke dalam kategori Hipertensi Stadium 1.

Pengaruh Terapi Pijat kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer di wilayah kerja Puskesmas Cigemblong

Berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan peneliti kepada 30 responden didapatkan rata-rata selisih tekanan darah sistole baik sebelum dan setelah perlakuan sebesar 14,16 mmHg dengan standar deviasi 2,76. Sedangkan rata-rata selisih tekanan darah diastole baik sebelum dan sesudah perlakuan sebesar 8,43 mmHg dengan standar deviasi 2,77. Hasil uji statistik pada sistole dan diastole didapatkan nilai $p\text{-value} = 0,000 \leq 0,05$, maka H_0 gagal diterima sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh Terapi Pijat kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer. Dengan dilakukan Terapi Pijat kaki secara rutin dapat menurunkan tekanan darah baik tekanan darah sistole maupun tekanan darah diastole.

Hasil pengukuran tekanan darah pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nugroho dkk, (2016) di Puskesmas Sumpiuh I dengan kesimpulan yang didapat dari 60 responden didapat nilai penurunan tekanan darah sistole sebesar 23,5 mmHg dan diastole sebesar 8,42 mmHg. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Hartutik (2017) pada 22 responden lansia yang menderita hipertensi primer menunjukkan hasil bahwa terjadi penurunan yang cukup signifikan pada rata-rata tekanan darah sistole dan diastole setelah diberikan perlakuan. Sebelum diberikan perlakuan, rata-rata tekanan darah sistole sebesar 154,6 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastole sebesar 94,1 mmHg. Setelah diberikan perlakuan, rata-rata tekanan darah sistole dan diastole mengalami penurunan menjadi 128,6 mmHg pada rata-rata tekanan sistole dan 80,0 mmHg pada rata-rata tekanan darah diastole. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terjadinya penurunan rata-rata tekanan darah sistole sebesar 25,9 mmHg dan diastole sebesar 14,1 mmHg setelah diberikan perlakuan.

Terapi Pijat dilakukan dengan memanipulasi di titik atau area refleksi untuk merangsang aliran dan pergerakan energi di sepanjang saluran zona yang akan membantu mengembalikan homeostasis (keseimbangan) energi tubuh. Rangsangan Terapi Pijat bekerja dari dalam ke luar, manipulasi energi tubuh agar tubuh memperbaiki gangguan dan merangsang sistem saraf untuk melepas ketegangan. Terori *Endorphin Pommeranz* menyatakan bahwa tubuh

akan bereaksi mengeluarkan *endorphin* karena pemijatan, *endorphin* adalah zat yang diproduksi secara alamiah oleh tubuh yang bekerja dengan memiliki efek seperti *morphin*. *Endorphin* bersifat menenangkan, memberikan efek nyaman dan sangat berperan dalam regenerasi sel-sel guna memperbaiki bagian tubuh yang sudah usang atau rusak Hendro dan Ariyani (2019).

Terapi Pijat adalah suatu metode yang dilakukan untuk membuat tubuh nyaman dan rileks sehingga tekanan darah dapat terkontrol dengan efek samping yang kecil. Penurunan tekanan darah dengan refleksiologi akan memberikan efek relaksasi terhadap tubuh sehingga dan menjadikan pembuluh darah yang awalnya mengalami vasokonstriksi menjadi dilatasi (Brewer, 2018). Relaksasi ini dihasilkan oleh stimulasi taktil yang terdapat pada jaringan tubuh. Terapi Pijat menurunkan produksi hormon kortisol dengan meningkatkan sekresi *corticotropin* dari HPA-axis sehingga menstimulasi produksi *endorphin*. Hormon *endorphin* ini akan menimbulkan efek dilatasi vaskular. Penurunan kortisol dan *Adrenocorticotrophic Hormone* (ACTH) serta peningkatan dari hormon *endorphin* akan membuat pembuluh darah rileks. Ketika tubuh rileks maka serotonin yang berperan dalam perubahan fisiologis pada tubuh untuk mendilatasi pembuluh darah kapiler dan arteriol dikeluarkan dari otak sehingga mikrosirkulasi pembuluh darah akan membaik yang akan memberikan efek relaksasi pada otot-otot kaku serta akibat dari vasodilatasi pada pembuluh darah akan menurunkan tekanan darah secara stabil (Guyton & Hall, 2019).

Peneliti sepakat bahwa dengan melakukan Terapi Pijat kaki secara teratur dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi primer. Ini dikarenakan efek dari relaksasi yang terjadi pada saat dilakukan Terapi Pijat kaki dapat menyebabkan pembuluh darah yang awalnya menyempit menjadi lebar sehingga sirkulasi darah, oksigen dan nutrisi dapat berjalan dengan baik di dalam tubuh. Pemberian Terapi Pijat kaki juga akan

memberikan efek nyaman sehingga *hormon endorphin* akan diproduksi. Selain itu, Terapi Pijat juga mempunyai manfaat bagi sistem dalam tubuh seperti dapat meringankan ketegangan pada saraf, meningkatkan aktivitas sistem vegetasi tubuh yang dikontrol oleh otak dan sistem saraf.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Sebagian besar responden masuk ke dalam kategori lansia akhir berjumlah 11 orang, dari 30 responden yang diteliti 16 diantaranya berjenis kelamin perempuan. Mayoritas pekerjaan responden adalah sebagai IRT yakni 10 orang.
- b. Rata-rata tekanan darah sebelum diberikan terapi pijat kaki sebesar 158,80 mmHg dan 98,30 mmHg.
- c. Rata-rata tekanan darah setelah diberikan terapi pijat kaki sebesar 144,63 mmHg dan 89,87 mmHg.
- d. Terdapat pengaruh terapi pijat kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer dengan nilai *p-value* 0,000 (*p-value* < 0,05).

DAFTAR PUSTAKA

- Akmaliyah, N. (2016) 'Efek Hormon Stres', *Health and Nutrition Service*, 30 January. Available at: <http://lagizi.com/efek-hormon-stres/>.
- Alviani, P. (2015) *Pijat Refleksi*. Yogyakarta: PUSTAKABARUPRESS.
- Ardiansyah, M. (2018) *Medikal Bedah*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Arikunto, S. (2010) *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Revisi 201. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (2018) *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018* Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Bell, K., Twiggs, J. and Olin, B. R. (2015) 'Hypertension: The Silent Killer: Updated JNC-8 Guideline Recommendations', *Alabama Pharmacy Association*, 1 June. Available at: https://c.ymcdn.com/sites/www.aparx.org/resource/resmgr/CEs/CE_Hypertension_The_Silent_K.pdf.
- Brewer, S. (2018) 'Lower Your Blood Pressure Fast'. Available at: <https://mylowerbloodpressure.com/>.
- Departemen Kesehatan RI. (2021) *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Departemen Republik Indonesia.
- Dharma, K. K. (2019) *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Jakarta Timur: TIM.
- Dinas Kesehatan Provinsi Banten (2021) *Profil Kesehatan Provinsi banten 2021*. Banten: Dinas Kesehatan Provinsi Banten.
- (2020) *Profil Kesehatan Provinsi Banten Tahun 2020*. Banten: Dinas Kesehatan Provinsi Bali.
- (2019) *Profil Kesehatan Provinsi Banten Tahun 2019*. Banten: Dinas Kesehatan Provinsi Banten.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Lebak. (2022) *Laporan Capaian PTM di Masing-Masing Puskesmas se-Kabupaten Lebak*. Lebak: Dinas Kesehatan Kabupaten Lebak.
- Fatimah (2020) *Merawat Manusia Lanjut Usia Suatu pendekatan Proses Keperawatan Gerontik*. Jakarta: CV Trans Info Media.
- Guyton, A. C. and Hall, J. E. (2019) *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. Jakarta: EGC.
- Hafid, M. (2012) 'Hubungan Riwayat Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Di Rsup Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar 2012', *Kesehatan*, VII(1)
- Hartutik, S. and Suratih, K. (2017) 'Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer', *GAster*, XV(2).
- Hendro and Ariyani, Y. (2015) *Bahan Ajar Kursus dan Pelatihan Pengobatan Pijat Refleksi Level II - Ilmu Pijat Pengobatan Refleksi Relaksasi*. II. Jakarta: Direktorat Pembinaan Kursus dan Pelatihan, Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat, Kementerian

- Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hidayat, A. A. (2007) *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ismalia, N. and Zuraida, R. (2016) 'Efek Tomat (*Lycopersion esculentum* Mill) dalam Menurunkan Tekanan Darah Tinggi', 5.
- Junaedi, J. (2017) 'Apa yang dimaksud Hipertensi atau Tekanan darah Tinggi?', October. Available at: <https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-hipertensi-atau-tekanan-darah-tinggi/13448/2>.
- Kemenkes (2017) 'Sebagian Besar Penderita Hipertensi Tidak Menyadarinya'. Jakarta. Available at: <http://www.depkes.go.id/article/view/17051800002/sebagian-besar-penderita-hipertensi-tidak-menyadarinya.html>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2015) *Hipertensi, Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*. Jakarta Selatan.
- Kowalak, J. P., Welsh, W. and Mayer, B. (2019) *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
- Kozier, B. et al. (2010) *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses & Praktik*. 7th edn. Jakarta: EGC.
- Kurniasih, I. and Setiawan Riza, M. (2019) 'Analisis Faktor Risiko Kejadian Hipertensi di Puskesmas Srandol Semarang Periode Bulan September – Oktober 2019', *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 1(2), pp. 54–59.
- Lasianjayani, T. and Martini, S. (2015) 'Hubungan antara obesitas dan perilaku merokok terhadap kejadian hipertensi', *Jurnal Berkala Epidemiologi*, Nopember 2014, 2(3), pp. 286–296.
- Martha, K. (2012) *Panduan Cerdas Mengatasi Hipertensi*. Yogyakarta: Araska.
- Notoatmodjo, S. (2010) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho, A. I., Asrin and Sarwono (2012) 'Efektifitas Pijat Refleksi Kaki dan Hipnoterapi Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, Volume 8, No. 2, 8(2).
- Nursalam (2011) *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan: Pedoman skripsi, tesis dan instrumen penelitian keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- (2016) *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Pangaribuan, L. (2017) 'Hubungan Status Pekerjaan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita Menikah Usia 30-65 Tahun Di Indonesia Tahun 2007 (Analisis Data Sekunder Riset Kesehatan Dasar 2017)'.
- Pocock, S. J. (2008) *Clinical Trials, A Practical Approach*. New York: Wiley Medical Publication.
- Potter, P. A. and Perry, A. G. (2015) *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan Praktik*. 4th edn. Volume 1. Jakarta: EGC.
- Pranata, S. et al. (2013) *Riset Kesehatan Dasar Dalam Angka Riskesdas 2019 Provinsi Bali*. Edited by S. Herman, N. L. Pratiwi, and A. Suprpto. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Price, S. A. and Wilson, L. M. (2015) *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Jakarta: EGC.
- Rezky, R. A., Hasneli, Y. and Hasanah, O. (2015) 'Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer', *JOM Vol. 2 No. 2*, 2.
- Setiadi (2013) *Konsep dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan*. 2nd edn. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sherwood (2016) *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*. 6th edn. Jakarta: EGC.
- Smeltzer, S. C. and Bare, B. G. (2019) *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah*. 8th edn. EGC.
- (2013) *Keperawatan Medikal Bedah*. 12th edn. Jakarta: EGC.
- Soenarta, A. A. et al. (2015) 'Pedoman Tatalaksana Hipertensi pada Penyakit

- Kardiovaskular', in *Pedoman Tatalaksana Hipertensi Pada Penyakit Kardiovaskuler*.
- Sugiyono (2011) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyuni, S. (2014) *Pijat Releksi untuk Kesehatan*. Jakarta Timur: Dunia Sehat.
- Waty, M. and Hasan, H. (2011) 'Prevalensi Penyakit Jantung Hipertensi pada Pasien Gagal Jantung Kongestif di RSUP H. Adam Malik', *E-Journal FK USU*, 1(1), pp. 1–5.
- Zunaidi, A., Nurhayati, S. and Prihatin, T. W. (2019) 'Pengaruh Pijat Refleksi Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Klinik Sehat Hasta Therapetika Tugurejo Semarang', *Prosiding Konferensi Nasional II PPNI Jawa Tengah 2019*, pp. 56–65.