



TERAPI PIJAT PUNGGUNG DENGAN ALAT PIJAT KAYU KAKI TIGA MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI

Ni Kade Mas Ayu Putri Laksmidewi¹, I Made Mertha², I Gusti Ketut Gede
Ngrah³
^{1,2,3}Poltekkes Kemenkes Denpasar
Denpasar, Indonesia

e-mail: laksmidewi2001@gmail.com¹, mdmertha69@gmail.com²,
agungkusuma69@gmail.com³

Abstrak

Hipertensi pada lansia adalah penyakit degeneratif yang disebabkan oleh karena tekanan arterial meningkat sesuai dengan bertambahnya usia, terjadinya regurgitasi aorta, serta adanya proses degeneratif yang terjadi di dalam tubuh dimana meningkatnya tekanan darah persisten dengan tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik di atas 90 mmHg. Upaya yang dapat dilakukan sebagai alternatif terapi non-farmakologi salah satunya adalah dengan pemberian terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi grade satu. Jenis penelitian ini adalah pre-eksperimental dengan rancangan yang digunakan *one group pretest-posttest design* dengan menggunakan teknik sampling yaitu *non probability* dengan *purposive sampling*. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 16 responden lansia dengan hipertensi. Penelitian dilakukan pada bulan April 2023. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum perlakuan 158,94/92,81 mmHg dengan rata-rata hasil perhitungan MAP sebelum perlakuan yaitu 114,85 mmHg. Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik setelah perlakuan 140,19/83,06 mmHg dengan rata-rata hasil perhitungan MAP setelah perlakuan yaitu 102,10 mmHg. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *paired t-test* memperoleh *p value* 0,000 yang menyatakan terdapat perbedaan signifikan tekanan darah sebelum dan setelah perlakuan. Berdasarkan hal tersebut maka disarankan kepada unit pelayanan kesehatan untuk menjadikan terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga sebagai terapi non farmakologi dalam menangani pasien hipertensi khususnya pada kelompok lansia.

Kata kunci: pijat punggung, alat pijat kayu kaki tiga, hipertensi pada lansia

Abstract

Hypertension in the elderly is a degenerative disease caused by increased arterial pressure in accordance with age, aortic regurgitation, and the degenerative process that occurs in the body where persistent blood pressure increases with systolic blood pressure above 140 mmHg and diastolic blood pressure above 90 mmHg. Efforts that can be made as an alternative to non-pharmacological therapy, one of which is the provision of back massage therapy with a three-legged wooden

**Penulis
korespondensi:**
I Made Mertha

Poltekkes
Kemenkes
Denpasar

Email:
mdmertha69
@gmail.com

massage tool. The purpose of this study was to determine the effect of giving back massage therapy with a three-legged wooden massage tool on blood pressure in the elderly with grade one hypertension. This type of research is pre-experimental with the design used one group pretest-posttest design using sampling techniques, namely non probability with purposive sampling. The number of samples used in this study were 16 elderly respondents with hypertension. The research was conducted in April 2023. The results showed that the average systole and diastol blood pressure before treatment was 158,94/92,81 mmHg with the average MAP calculation before treatment was 114,85 mmHg. The average systole and diastol blood pressure after treatment was 140,19/83,06 mmHg with an average MAP calculation after treatment of 102,10 mmHg. The results of statistical tests using paired t-test obtained a p value of 0,000 which stated that there was a significant difference in blood pressure before and after treatment. Based on this, it is recommended to the health service unit to make back massage therapy with a three-legged wooden massage tool as a non-pharmacological therapy in treating hypertensive patients, especially in the elderly group.

Keywords : *back massage, three-legged wooden massager, hypertension in the elderly*

PENDAHULUAN

Lanjut usia menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas⁽¹⁾. Pada tahun 2020 terdapat 727 juta orang di dunia yang berusia 60 tahun ke atas. Jumlah ini diproyeksikan menjadi dua kali lipat pada tahun 2050⁽²⁾. Badan Pusat Statistik memperkirakan jumlah lansia di Indonesia pada tahun 2019 mencapai 9,77% dari jumlah penduduk, dan pada tahun 2020 dapat mencapai 11,34% dari jumlah penduduk atau berjumlah 28,8 juta jiwa⁽³⁾. Berdasarkan data hasil studi pendahuluan jumlah lansia di wilayah kerja UPTD Puskesmas I Denpasar Selatan per Desember 2022 adalah 11.604 jiwa.

Secara fisiologis lansia mengalami penurunan fungsi system tubuh sehingga berisiko mengalami penyakit degeneratif dan penyakit menular⁽⁴⁾. Risiko masalah kesehatan yang umum terjadi pada lansia antara lain tekanan darah tinggi, artritis, stroke, dan diabetes melitus. Hipertensi merupakan masalah kesehatan nomor satu pada lansia di Indonesia⁽⁵⁾. Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg dan peningkatan tekanan darah diastolik di atas 90 mmHg⁽⁶⁾. Pada kondisi kronis dalam jangka waktu yang lama hipertensi dapat memberikan dampak pada kesehatan ginjal, jantung dan otak⁽⁷⁾.

Prevalensi hipertensi berdasarkan diagnosis medis atau minum obat antihipertensi pada penduduk Indonesia berusia 55-75 tahun keatas sebanyak 135.474 jiwa. Sedangkan prevalensi hipertensi berdasarkan diagnosis dokter atau minum obat antihipertensi pada penduduk umur ≥ 18 tahun di Provinsi Bali sebesar 11.242 jiwa⁽⁸⁾. Berdasarkan data hasil studi pendahuluan jumlah lansia dengan hipertensi di wilayah kerja UPTD Puskesmas I Denpasar Selatan per Desember 2022 adalah 668 jiwa.

Sebagian besar pasien lanjut usia yang terdiagnosa hipertensi akan diobati dengan obat antihipertensi. Penatalaksanaan hipertensi secara farmakologis dapat menimbulkan efek samping pada lansia antara lain sakit kepala, mual dan muntah, takikardia⁽⁹⁾. Terapi non-farmakologi menjadi salah satu solusi untuk mengurangi efek samping tersebut. Salah satu terapi non-farmakologi yang dapat diterapkan pada lansia yaitu terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga. Terapi pijat punggung ini merupakan salah satu terapi komplementer yang murah dan mudah dapat diberikan kepada lansia.

Pijat refleksi atau *reflexiology* merupakan ilmu yang mempelajari tentang memijat titik-titik tertentu pada tubuh, yang bisa dilakukan dengan tangan atau benda seperti kayu, plastik, atau karet⁽¹⁰⁾. Penggunaan alat pijat kayu kaki tiga sebagai alat bantu dalam memijat dapat membantu mempermudah teknik pijat dan memaksimalkan tekanan yang diberikan. Pijat di daerah punggung adalah metode non-farmakologi sederhana yang dapat memberikan efek relaksasi melalui *mechanoreseptor* tubuh yang mengatur kehangatan, tekanan dan sentuhan menjadi mekanisme relaksasi⁽¹¹⁾.

Sebuah peneliti yang meneliti tentang pengaruh terapi refleksi alat pijat kayu (APIYU) dengan minyak zaitun terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru di Kelurahan Labuh Baru Timur. Terapi refleksi dilakukan dalam waktu 30 menit selama enam hari. Kriteria responden pada penelitian tersebut adalah pasien hipertensi yang mengalami hipertensi primer dengan tekanan darah 140/90 mmHg-159/90 mmHg pada kelompok umur 45-59 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan 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. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa terapi refleksi Alat Pijat Kayu (APIYU) dengan minyak zaitun dapat menurunkan tekanan darah¹⁰.

Penelitian lain yang sama tentang pengaruh terapi komplementer *massage* punggung terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar dengan dilakukan intervensi terapi *massage* punggung dengan kriteria sampel adalah lansia berumur ≥ 60 tahun, mengalami hipertensi dengan tekanan darah sistol lebih dari 140 mmHg, tidak terkontrol, mengkonsumsi obat anti hipertensi lebih dari 2 tahun. Setiap responden dilakukan terapi *massage* punggung dua kali seminggu selama tiga minggu, dengan durasi 15 menit setiap kali terapi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan pengukuran tekanan darah sistol/diastol pada kelompok perlakuan dengan rata-rata 164/85 mmHg pada *pre test* dan rata-rata 148,5/80 mmHg pada *post test*, dengan *p value* 0,000 pada sistol dan *p value* 0,025 pada diastol. Hal ini menunjukkan ada pengaruh yang signifikan terapi komplementer *massage* punggung terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi⁽¹²⁾.

Berdasarkan penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa terapi komplementer berpengaruh terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. Terjadi penurunan tekanan darah yang signifikan sebelum dan setelah diberikan intervensi berupa terapi komplementer. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga terhadap lansia dengan hipertensi di UPTD Puskesmas 1 Denpasar Selatan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen yaitu suatu metode penelitian yang mengkaji pengaruh beberapa perlakuan terhadap perlakuan lainnya

dalam kondisi yang terkendali. Bentuk desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-eksperimental dengan *one group pretest-posttest design*. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 9-30 April 2023. Responden adalah lansia dengan hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan dengan jumlah populasi 668 orang. Mengacu pada data studi pendahuluan didapatkan bahwa prevalensi lansia yang mengalami hipertensi meningkat selama 3 tahun terakhir di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan serta belum adanya penerapan terapi pijat punggung sebagai terapi non-farmakologi pada lansia dengan hipertensi sehingga peneliti mengambil lokasi tersebut sebagai tempat penelitian. Besar sampel pada penelitian ini sebanyak 16 orang berdasarkan rumus *Pocock*, dan menggunakan teknik sampling *non probability* dengan *purposive sampling*. Kriteria inklusi sampel adalah pasien yang rutin minum obat serta bersedia menjadi responden dengan menanda tangani *inform consent* dan kriteri eksklusi adalah pasien yang terdapat luka pada daerah punggungnya.

Pada tahap pelaksanaan, sebelum dilakukan pemberian terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga pada hari pertama responden dikaji karakteristiknya yaitu nama, jenis kelamin, pendidikan terakhir, dan pekerjaan, dilanjutkan dengan mengukur tekanan darahnya. Kemudian selama tiga minggu responden akan diberikan intervensi dua kali dalam satu minggu atau setiap tiga hari sekali dengan durasi selama 15 menit selama tiga minggu, yang dilakukan sesuai dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) yang berlaku. Setelah tiga minggu perlakuan, peneliti mengukur tekanan darah kembali segera setelah intervensi terakhir.

Instrument yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah *sphygmomanometer*. *Sphygmomanometer* yang digunakan untuk mengukur tekanan darah responden sebelum dan sesudah intervensi telah dilakukan uji kalibrasi sehingga validitas dan reabilitas alat ukur serta data yang dihasilkan akurat. *Sphygmomanometer* dalam penelitian ini digunakan di awal dan akhir penelitian sehingga hasil tekanan darah yang didapatkan valid. Hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga dicatat di *dummy tabel*. Selain *sphygmomanometer* manual, instrumen dalam penelitian ini adalah *dummy table* dan lembar pengumpulan data

yang akan digunakan untuk mencatat identitas responden dan hasil pengukuran tekanan darah.

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer pada penelitian ini adalah hasil dari pengukuran tekanan darah sebelum diberikan intervensi terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga dan hasil dari pengukuran tekanan darah setelah pemberian intervensi pada hari terakhir. Adapun data sekunder pada penelitian ini diperoleh sebelum dilakukan penelitian dengan mencari data berupa jumlah pasien lansia dengan hipertensi dan angka kejadian lansia dengan hipertensi serta rekam medik pasien lansia dengan hipertensi yang akan menjadi responden di wilayah kerja UPTD Puskesmas I Denpasar Selatan.

Data jenis kelamin, usia, pekerjaan, pendidikan terakhir dan hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan digunakan sebagai variabel yang dianalisis secara *univariate*. Data jenis kelamin, pendidikan terakhir, dan pekerjaan dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif yaitu, menggunakan distribusi frekuensi dan menggambarkan persentase dari masing-masing variabel. Data hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan data yang dilaporkan adalah rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum dan standar deviasi.

Analisis *bivariate* dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga. Berdasarkan uji normalitas data didapatkan data berdistribusi normal sehingga dilakukan uji statistik parametrik yaitu uji *paired t-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Responden berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan, dan Pekerjaan

Variabel	N	%	Mean	Mode	Median	SD	Min	Max
Usia	16		68,81	65	66,00	7,556	62	90
Jenis Kelamin:								
1. Laki-Laki	4	25						
2. Perempuan	12	75						
Tingkat Pendidikan:								
1. Tidak sekolah	1	6,3						
2. Tidak tamat SD	2	12,5						
3. Tamat SD	6	37,5						
4. Tamat SMA/SMK	6	37,5						
5. Tamat Perguruan Tinggi	1	6,3						
Pekerjaan:								
1. Tidak bekerja	7	43,8						
2. Pensiunan	1	6,2						
3. Pedagang	8	50,0						

Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa usia rata-rata dari 16 responden adalah 68,81 tahun, dengan standar deviasi 7,556. Usia tertua adalah 90 tahun dan yang termuda adalah 62 tahun, dengan 65 tahun sebagai usia yang paling sering muncul. Usia merupakan salah satu faktor dapat memicu hipertensi. Hal ini disebabkan oleh karena tekanan arterial meningkat sesuai dengan bertambahnya usia, terjadinya regurgitasi aorta, serta adanya proses degeneratif, lebih sering pada usia tua⁽¹³⁾.

Berdasarkan jenis kelamin didapatkan sebagian besar yaitu 12 (75%) responden adalah perempuan. Hal tersebut diasumsikan bahwa jenis kelamin mempengaruhi tekanan darah seseorang. Perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormone estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL rendah dan tingginya kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) mempengaruhi terjadinya proses aterosklerosis dan mengakibatkan tekanan darah meningkat⁽¹⁴⁾.

Berdasarkan tingkat Pendidikan didapatkan paling banyak pendidikan responden adalah tamat SD dan tamat SMA/SMK masing masing 6 orang (37,5%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang berjudul “Faktor-Faktor Penyebab terjadinya Hipertensi pada Lansia di UPT PSTW Khusnul Khotimah” menyebutkan bahwa hasil penelitian yang dilakukan pada 43 responden diperoleh

bahwa sebagian besar responden dengan tingkat pendidikan tidak sekolah, SD-SMP sebanyak 23 orang (53,5%). Hal tersebut diasumsikan bahwa tingkat pendidikan dapat mempengaruhi penyakit hipertensi pada lansia yang disebabkan karena kurangnya pengetahuan terhadap kesehatan⁽¹⁵⁾.

Berdasarkan pekerjaan responden didapatkan sebagian besar bekerja sebagai pedagang yaitu 8 orang (50%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang berjudul “Karakteristik Hipertensi pada Lanjut Usia di Desa Buku (*Characteristics of Hypertension in the Elderly*)” menyebutkan bahwa dari 35 responden pekerjaan lanjut usia yang bekerja sebagai IRT, mengalami hipertensi sebanyak 29 orang (82,8%) dan sisanya untuk pekerjaan lanjut usia yang bekerja sebagai wiraswata sebanyak 6 orang (17,1%)⁽¹⁴⁾.

Tabel 2. Nilai *Pre Test* dan *Post Test* Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi

Variabel	N	Mean		Median		SD		Minimal		Maksimal	
		Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Sistol	16	158,94	141,19	157,50	141,50	6,648	6,231	150	130	170	148
Diastol	16	92,81	83,06	93,00	83,00	3,311	2,932	88	80	100	88
MAP	16	114,85	102,10	114,83	102,00	2,80	2,240	110,00	96,67	120,00	105,33

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum perlakuan dari 16 responden yang diteliti adalah 158,94 mmHg, dengan standar deviasi 6,648. Nilai terendah dan tertinggi masing-masing adalah 150 mmHg dan 170 mmHg, dengan nilai tengah 157,50 mmHg. Rata-rata nilai *pre test* diastol adalah 92,81 mmHg dengan standar deviasi 2,80. Tekanan darah diastol terendah adalah 88 mmHg dan tekanan darah diastol tertinggi adalah 100 mmHg, serta nilai tengahnya yaitu 93,00 mmHg. Nilai MAP rata-rata *pre test* adalah 114,85 mmHg dengan standar deviasi 2,80. Nilai MAP terendah adalah 110,0 mmHg dan nilai MAP tertinggi adalah 120,0 mmHg, serta nilai tengahnya adalah 114,83 mmHg. Hasil rata-rata tekanan darah dan nilai MAP sebelum diberikan perlakuan melebihi dari angka normal dan dapat disimpulkan bahwa sebanyak 16 responden mengalami hipertensi. Nilai *post test* dari 16 responden yang diteliti adalah 140,19 mmHg, dengan standar deviasi 6,231. Nilai tekanan darah terendah dan tertinggi

masing-masing 130 mmHg dan 148 mmHg, dengan nilai tengah tekanan darah *post test* adalah 141,50 mmHg. Nilai rata-rata *post test* diastol adalah 83,06 mmHg dengan standar deviasi 2,932. Tekanan darah diastol terendah adalah 80 mmHg dan tekanan darah diastol tertinggi adalah 88 mmHg, serta nilai tengahnya 83,00 mmHg. Nilai MAP rata-rata setelah diberikan perlakuan adalah 102,10 mmHg dengan standar deviasi 2,24. Nilai MAP terendah adalah 96,67 mmHg dan nilai MAP tertinggi adalah 105,33 mmHg, serta nilai tengahnya 102,00 mmHg. Hasil rata-rata tekanan darah sistol dan diastol serta nilai MAP setelah diberikan perlakuan dapat disimpulkan bahwa dari 16 responden masih mengalami hipertensi.

Berdasarkan hasil uji normalitas data dengan uji *skewness* pada *pre test* sistol sebesar 0,842. Hasil uji *skewness* pada *post test* sistol sebesar 0,615. Adapun hasil uji *skewness* pada *pre test* diastol sebesar 0,668 dan hasil uji *skewness* pada *post test* diastol sebesar 0,115. Hasil uji *skewness* pada MAP sebelum diberikan perlakuan sebesar -0,358 dan hasil uji *skewness* pada MAP setelah diberikan perlakuan sebesar -1,290. Sehingga dapat disimpulkan seluruh hasil uji normalitas data dengan menggunakan uji *skewness* menghasilkan nilai $-2 \leq \bar{x} \leq 2$ yang berarti semua data berdistribusi normal. Setelah ditetapkan bahwa data berdistribusi normal, maka uji hipotesis yang digunakan adalah statistik parametrik yaitu uji *paired t-test* pada setiap kelompok data. Hasil uji *paired t-test* untuk tekanan darah sistol, diastol, serta MAP sebelum dan setelah diberikan perlakuan seperti pada tabel 5 di bawah.

Tabel 5. Pengaruh Pemberian Terapi Pijat Punggung Dengan Alat Pijat Kayu Kaki Tiga Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi

Tekanan Darah	Indikator		N	Selisih Mean	SD	P Value
	Mean Pre test	Mean Post test				
Sistol	158,94	140,19	16	18,75	8,691	0,000
Diastol	92,81	83,06	16	9,75	4,698	0,000
MAP	114,85	102,10	16	12,75	3,752	0,000

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistol sebesar 18,75 mmHg dari rata-rata 158,94 mmHg menjadi 140,19

mmHg. Terjadi penurunan tekanan darah diastol sebesar 9,75 mmHg dari rata-rata 92,81 mmHg menjadi 83,06 mmHg, serta terjadi penurunan MAP sebesar 12,75 mmHg dari rata-rata 114,85 mmHg menjadi 102,10 mmHg setelah diberikan perlakuan. Dari uji statistik menggunakan uji *Paired t-test* menunjukkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah sistol dan diastol serta penurunan MAP sebelum dan setelah diberikan perlakuan dengan masing-masing nilai *p value* 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Hal ini dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Hasil uji parametrik sistolik, diastolik, dan MAP pada analisis uji *paired t-test* menghasilkan nilai *p value* 0,000 dimana $p < \alpha$ (0,05), sehingga H_0 gagal diterima. Hal ini berarti ada pengaruh yang signifikan pemberian terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Dengan memberikan terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga secara rutin dan konsisten dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Hasil pengukuran tekanan darah ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan tentang pengaruh terapi komplementer *massage* punggung terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi dengan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan di UPT Sukawati II Gianyar. Hasil pengukuran tekanan darah sistolik/diastolik pada kelompok perlakuan dengan rata-rata 164/85 mmHg sebelum diberikan perlakuan dan hasil pengukuran tekanan darah rata-rata 148,5/80 mmHg setelah diberikan perlakuan pada 20 responden kelompok perlakuan dengan nilai *p value* 0,000 pada saat sistol dan nilai *p value* 0,025 pada saat diastol. Rata-rata tekanan darah sistolik/diastolik pada kelompok kontrol adalah 167,7/87,5 mmHg pada *pre test* dan 151,2/77,5 mmHg pada *post test*, dengan nilai *p value* 0,086 pada sistol dan 0,140 pada diastol. Berdasarkan penelitian tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan tekanan darah sistol dan diastol pada kelompok kontrol. Sedangkan pada kelompok perlakuan di mana responden diberikan terapi *massage* punggung didapatkan ada perbedaan yang signifikan tekanan darah sistol dan diastol sebelum dan setelah diberikan perlakuan⁽¹²⁾.

Peneliti berasumsi bahwa terapi pijat pada punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga dapat membantu dalam penurunan tekanan darah karena pada daerah punggung terdapat sistem saraf otonom yang berfungsi untuk mengontrol aktivitas tubuh yang terjadi tanpa kita sadari, seperti tekanan darah, detak jantung, hingga suhu tubuh. Sel saraf sensorik pada daerah tersebut bertugas untuk meneruskan respon dari pemijatan ke medula spinalis dan menghubungkan ke hipotalamus. Selanjutnya hipotalamus melalui pituitari melepaskan hormon endorfin dan memberikan rasa tenang dan rileks. Dalam keadaan tenang dan rileks tersebut akan berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah.

Saat tubuh dalam keadaan tenang dan rileks akan mengakibatkan penekanan aktivitas saraf simpatis dan terjadinya peningkatan aktivitas sistem saraf parasimpatis. Peningkatan aktivitas saraf parasimpatis mengakibatkan penurunan denyut jantung (*heart rate*) dan denyut nadi (*pulse rate*) yang menimbulkan respon relaksasi. Sedangkan pada penurunan aktivitas saraf simpatis akan meningkatkan vasodilatasi arterioli dan vena yang mengakibatkan resistensi vaskuler perifer menurun, kemudian terjadinya penurunan pada tekanan darah⁽¹⁶⁾.

Berdasarkan hasil data tekanan darah sebelum dan setelah perlakuan pada 16 responden mengalami penurunan tekanan darah yang signifikan, hal tersebut dapat diasumsikan bahwa terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga mempunyai dampak tertentu pada sistem saraf otonom. Selain itu, pengaruh yang ditimbulkan dipengaruhi oleh teknik pemberian terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga seperti tekanan, arah gerakan, dan iramanya. Teknik menekan dan mendorong alat pijat kayu kaki tiga dengan baik dan benar pada pasien dapat menimbulkan rasa rileks. Rasa rileks yang ditimbulkan setelah pemberian terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga dapat merangsang terjadinya vasodilatasi pembuluh darah. Dengan melebarnya pembuluh darah dapat memperlancar aliran darah sehingga terjadi penurunan tekanan darah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan kesimpulan bahwa karakteristik responden pada penelitian ini adalah lansia dengan rata-rata usia 68,81 tahun. Usia

termuda adalah 62 tahun dan usia tertua adalah 90 tahun. Adapun usia yang paling sering muncul adalah 65 tahun. Jenis kelamin terbanyak yaitu perempuan. Sebagian besar responden tamat SD dan SMA/SMK. Mayoritas pekerjaan responden adalah pedagang.

Tekanan darah sistol dan diastol pada lansia dengan hipertensi sebelum diberikan intervensi terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga yaitu 158,94/92,81 mmHg. Hasil perhitungan MAP sebelum diberikan intervensi terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga adalah 114,85 mmHg. Tekanan darah sistol dan diastol pada lansia dengan hipertensi setelah diberikan intervensi terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga yaitu 140,19/83,06 mmHg. Hasil perhitungan MAP setelah diberikan intervensi terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga adalah 102,10 mmHg.

Berdasarkan hasil uji statistik *paired t-test* yang dilakukan, didapatkan hasil uji statistic sistolik dan diastolik serta MAP dengan masing-masing nilai *p value* 0,000. Hal ini berarti ada pengaruh pemberian terapi pijat punggung dengan alat pijat kayu kaki tiga terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPTD Puskesmas I Denpasar Selatan Tahun 2023.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Kepala UPTD Puskesmas I Denpasar Selatan dan perawat pemegang program lansia serta pemegang program posyandu yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan telah membantu dalam melakukan penelitian di wilayah kerja UPTD Puseksmas I Denpasar Selatan serta kepada semua pihak yang terlibat dan telah membantu dalam penelitian ini.

ETHICAL CLEARENCE

Penelitian ini telah dilakukan uji etik di Poltekkes Kemenkes Denpasar dengan nomor LB.02.03/EA/KEPK/0306/2023

DAFTAR RUJUKAN

1. Mampa M, Wowor R, Rattu AJM. Analisis Penerapan Pelayanan Kesehatan Lanjut Usia di Puskesmas Pineleng pada Masa Pandemi Covid-19. *J Kesmas*. 2022;11(4):7–13.
2. Girsang APL, Ramadani KD, Nugroho SW, Sulistyowati NP, Putrianti R, Wilson H. Statistik Penduduk Lanjut Usia 2021 [Internet]. Badan Pusat Statistik. 2021. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024%0Ahttps://doi.org/10.1080/07352689.2018.1441103%0Ahttp://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/>
3. Dahlan andi kasrida, Umrah a. st., Abeng T. Kesehatan Lansia: Kajian Teori Gerontologi Dan Pendekatan Asuhan Pada Lansia [Internet]. 2018. 56 p. Available from: <https://www.kemkes.go.id/article/view/19070500004/indonesia-masuki-periode-aging-population.html>
4. Tengah BKOWJ. Buku Panduan Lansia [Internet]. 2022. 2–32 p. Available from: [https://doc-pak.undip.ac.id/id/eprint/18408/1/Buku Panduan Lansia.pdf](https://doc-pak.undip.ac.id/id/eprint/18408/1/Buku%20Panduan%20Lansia.pdf)
5. Sari NW, Margiyati, Rahmanti A. Efektifitas metode self-help group (SHG) terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi. *J keperawatan* [Internet]. 2020;03:7. Available from: <https://stikesks-kendari.ejournal.id/JK/article/view/240/94>
6. Dinas Kesehatan Kota Denpasar. Profil Kesehatan Kota Denpasar Tahun 2021. Dinas Kesehatan Kota Denpasar. 2021.
7. Bali DKP. Profil Kesehatan Provinsi Bali 2021 [Internet]. Dinas Kesehatan Propvnsi Bali. 2021. Available from: <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf%0Ahttp://fiskal.kemenkeu.go.id/ejournal%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006%0Ahttps://doi.org/10.1>
8. RI KK. Laporan Nasional Riskesdas 2018 [Internet]. Lembaga Penerbit Balitbangkes. 2018. Available from: <https://www.kemkes.go.id/article/view/19070500004/indonesia-masuki-periode-aging-population.html>
9. Alshami A, Romero C, Avila A, Varon J. Management of hypertensive crises in the elderly. *J Geriatr Cardiol*. 2018;15(7):504–12.
10. Putri WE, Utomo W, Utami GT. Pengaruh Terapi Refleksi Alat Pijat Kayu (Apiyu) Dengan Minyak Zaitun Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *J Ners Indones*. 2020;10(2):170.
11. Hermawati D, Saelan. Pengaruh Massage Punggung Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Klinik Fortuna Husada Gunung Kidul. Vol. 21. 2023.
12. Rasdini IA, Wedri NM, Rahayu VES, Putrayasa I. Pengaruh Terapi Komplementer Massage Punggung Terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi. *J Smart Keperawatan*. 2021;8(1):40–6.
13. Widjaya N, Anwar F, Laura Sabrina R, Rizki Puspawati R, Wijayanti E.

- Hubungan Usia Dengan Kejadian Hipertensi di Kecamatan Kresek dan Tegal Angus, Kabupaten Tangerang. *J Kedokt Yars.* 2018;26(3):131–8.
14. K FA, Nur H, Humaerah UI. Characteristics of hypertension in the elderly. *JWK.* 2020;5(2):2548–4702.
 15. Riamah. Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Hipertensi Pada Lansia Di UPT PTSW Khusnul Khotimah. *Menara Ilmu.* 2019;13(5):106–13.
 16. Maliya A, Andria AR. Pengaruh Pijat Kaki Dan Punggung Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pada Lansia Di Panti Wredha Daerah Surakarta. In 2018. p. 104–12.