



EFEKTIFITAS PIJAT REFLEKSI KAKI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI RSU PKU MUHAMMADIYAH DELANGGU

Yuli Widyastuti ¹, Rima Septiana Purbaningrum ², Wijayanti ³

¹ Dosen Program studi S1 Keperawatan

² Mahasiswa ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

³ Dosen Program Studi S1 Keperawatan, ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

Email: yulidwidyastuti@itspku.ac.id

ABSTRAK

Background: hypertension is a disease that can be experienced by various groups of people from high to middle to lower social levels, from teenagers to the elderly where the condition has increased blood pressure from normal conditions (130/80 mmHg). The incidence of hypertension in Indonesia is 34.1%, while the number of patients with hypertension at PKU Muhammadiyah Delanggu General Hospital based on medical record data in 2021 is 443 people. Foot massage has a mechanical effect on improving blood circulation so that it can lower blood pressure. Objective : to analyze the effectiveness of foot massage reflexology on reducing blood pressure in hypertensive patients. Research Methods: the study used an experimental design, One Group Pretest-Posttest. The population in this study is hypertension patients. A sample of 10 people was taken using the Non Probability Sampling technique, namely Purposive Sampling who met the inclusion and exclusion criteria and were given a massage for ± 15 minutes. Data analysis using Paired T test. Results: the results showed that the mean or average MAP with a positive value of 8.4 means that there is a tendency to decrease blood pressure after foot reflexology is performed ± 15 minutes, as details of the average decrease in MAP on day 1 of 7.6%, day 1 on the 2nd day of 5.5%, and on the 3rd day of 7.3%. The results of the analysis test obtained p value = $0.000 < (0.05)$. Conclusion: foot massage reflexology has an effect/effective on reducing blood pressure in hypertensive patients.

Keywords: Effectiveness of Foot Massage, Hypertension, Blood Pressure Reduction.

Abstrak

Latar Belakang: hipertensi merupakan penyakit yang dapat dialami oleh berbagai kalangan masyarakat dari kalangan tingkat sosial tinggi hingga menengah kebawah, dari kalangan remaja hingga lansia dimana kondisi tersebut mengalami peningkatan tekanan darah dari kondisi normal (130/80 mmHg). Angka kejadian penyakit hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%, sedangkan jumlah penderita dengan hipertensi di RSU PKU Muhammadiyah Delanggu berdasarkan data rekam medis pada tahun 2021 sebanyak 443 orang. Pijat kaki memiliki efek mekanis memperlancar peredaran darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Tujuan : menganalisis efektivitas refleksi pijat kaki terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Metode penelitian: menggunakan desain experiment, One Group Pretest-Posttest. Populasi dalam penelitian ini yaitu pada pasien hipertensi. Sampel berjumlah 10 orang diambil dengan teknik Non Probability Sampling yaitu Purposive Sampling yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diberi pijat ± 15 menit. Analisis data menggunakan uji T Paired. Hasil: hasil penelitian didapatkan bahwa mean atau rata-rata MAP yang bernilai positif 8,4 berarti terjadinya kecenderungan penurunan tekanan darah sesudah dilakukan pijat refleksi kaki ± 15 menit, sebagai rincian rata-rata penurunan MAP pada hari 1 sebesar 7,6%, hari ke 2 sebesar 5,5%, dan pada hari ke 3 sebesar 7,3. Hasil uji analisis diperoleh nilai p value = $0,000 < \alpha (0,05)$. Kesimpulan: pemberian refleksi pijat kaki berpengaruh/ efektif terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Kata Kunci: Efektifitas Pijat Kaki, Penyakit Hipertensi, Penurunan Tekanan Darah.

1. PENDAHULUAN

Pola hidup modern yang sekarang cenderung dianut dan membuat penduduknya menyukai hal – hal yang instan tanpa memperhatikan aspek baik buruknya bagi kesehatan, akibatnya mereka menjadi tidak produktif, malas beraktivitas fisik dan gemar mengkonsumsi makanan yang instan, yang sebagian besar makanan instan memiliki kandungan natrium yang tinggi. Selain itu, gaya modern tidak jarang membuat manusia tertekan dengan segala rutinitas harian sehingga dapat menimbulkan stress, kebiasaan merokok, serta kebiasaan mengkonsumsi alkohol dan kafein yang berlebihan. Kegiatan tersebut tanpa disadari oleh manusia dalam jangka panjang dapat memicu timbulnya berbagai penyakit, termasuk hipertensi.

Hipertensi salah satu penyakit yang bertanggung jawab atas 12,8% atau sebesar 7,5 juta kematian didunia global dan jumlah ini merupakan kematian terbesar di dunia. Hipertensi juga menjadi penyebab berkurangnya kemampuan atau Disability-Adjusted Life Years (DALYs) sebesar 3,8%. Pengendalian tekanan darah suboptimal yaitu sistolik >115mmHg bertanggung jawab atas 62% penyakit serebrovaskuler, 49% penyakit jantung iskemik, dan 49% kasus gagal jantung (Suhadi, R.et al., 2016).

Hipertensi merupakan penyakit yang dapat dialami oleh berbagai kalangan masyarakat dari kalangan tingkat sosial tinggi hingga menengah kebawah, dari kalangan remaja hingga lansia dimana kondisi tersebut mengalami peningkatan tekanan darah dari kondisi normal (130/80 mmHg). Berdasarkan data sebanyak 1,13 milyar penduduk didunia menderita penyakit hipertensi, sedangkan angka kejadian penyakit hipertensi di Indonesia sebesar 34,1% (Kesehatan, 2018). Angka kejadian hipertensi di DKI Jakarta sebesar

34,95% (Dinkes, 2017). Pemicu penyakit hipertensi dipengarungi oleh 2 faktor yaitu 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)). Penyakit hipertensi yang tidak dapat dikontrol beresiko menimbulkan penyakit lain yaitu penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, kebutaan, dan lainnya (WHO, 2020). Untuk menghindari terjadinya komplikasi dari penyakit hipertensi, peran perawat sangat dibutuhkan dengan selalu melakukan kolaborasi dengan pasien maupun keluarga pasien.

Penanganan untuk mengatasi komplikasi dari penyakit hipertensi dapat dilakukan secara komprehensif baik secara promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Peran perawat dalam penanganan secara kuratif dapat dilakukan secara non farmakologi yaitu dengan cara relaksasi dengan tindakan pijat kaki (Febriyanto et al., 2019; Fandizal, Astuti and Sani, 2020). Pemilihan tindakan non farmakologi menjadi alternatif utama karena tindakan menggunakan terapi farmakologi mempunyai efek samping yang kurang bagus jika dikonsumsi dalam jangka panjang salah satunya yaitu mengganggu fungsi ginjal.

Terapi non farmakologi dengan tindakan refleksi kaki akan memberikan rangsangan sehingga semua jalur energi terbuka dan aliran energi tidak lagi terhalang oleh ketegangan otot, sehingga mampu memperlancar aliran darah dan cairan tubuh pada bagian-bagian tubuh yang berhubungan dengan titik saraf kaki

yang dipijat dan memberikan efek relaksasi pada tubuh, sehingga penderita terhindar dari ketergantungan obat hipertensi dan komplikasi dapat diminimalisir (Goesalosna et al., 2019).

Berdasarkan uraian diatas bahwa penyakit hipertensi merupakan penyakit yang menyumbang angka kematian terbanyak sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian dalam menerapkan terapi pijat kaki terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi untuk mendasari dalam penulisan skripsi sebagai tugas akhir. Penelitian ini juga berdasarkan dari data rekam medis di RSUD PKU Delanggu bahwa pada tahun 2021 pasien dengan diagnose medis hipertensi sebanyak 443 orang dan hipertensi merupakan penyakit dalam peringkat 10 besar kasus yang ditangani di lingkungan rumah sakit.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian Pre Eksperimen dengan pendekatan asuhan keperawatan. Data tekanan darah dikumpulkan sebelum intervensi dan setelah implementasi keperawatan. Bentuk desain penelitian yang digunakan yaitu One Group Pretest-Posttest, sehingga didapatkan hasil tekanan sistolik dan diastolic selama 3-4 hari (Dharma, 2011; Sastroasmoro and Ismael 2014). Penelitian ini akan dilaksanakan pada tanggal 1 sampai 31 Desember 2021 di RSUD PKU Muhammadiyah Delanggu.

Sampel dalam penelitian ini sebanyak 10 orang pasien yang berada pada bangsal Baru Atas dengan menggunakan teknik Non Probability Sampling yaitu Purposive Sampling yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

a. Kriteria inklusi :

- 1) Pasien pria/ wanita dengan diagnose hipertensi usia 15-64 tahun
- 2) Pasien dengan kasus hipertensi tingkat ringan (Tds : 140-159 mmHg & Tdd 90-99 mmHg) sampai hipertensi tingkat berat (Tds : ≥ 180 & Tdd ≥ 110 mmHg)
- 3) Bersedia menjadi sample penelitian
- 4) Mengonsumsi obat hipertensi
- 5) Bersikap kooperatif selama dilakukan proses penelitian

b. Kriteria eksklusi

- 1) Pasien yang tidak mengikuti terapi pijat refleksi
- 2) Pasien yang tidak kooperatif/ gelisah
- 3) Tidak bersedia menjadi responden
- 4) Kedua kaki bengkak/ terdapat luka

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu efektifitas terapi refleksi pijat kaki dan variabel terikat yaitu penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik serta studi dokumentasi.

Analisa data dilakukan dengan menggunakan program SPSS *for Windows versi 25.0*. Data dianalisis secara statistik dengan proses sebagai berikut: analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan karakteristik setiap variabel penelitian dan analisis bivariat merupakan analisa yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Hasil pretest dan posttest dari masing-masing metode dianalisis dengan menggunakan uji T Paired atau Uji-t berpasangan bertujuan untuk melihat pengaruh pijat refleksi kaki antara sebelum intervensi dan

setelah implementasi dengan signifikansi 95% pada program program komputer (Sugiyono, 2007; Swarjana, 2015).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

3.1.1 Analisis Univariat

a) Karakteristik Responden

Karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, dan stadium hipertensi dapat dilihat pada tabel 1. berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n=10)

Variabel	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Usia		
20-49 tahun	4	40
50-59 tahun	6	60
Jenis Kelamin		
Laki-laki	5	50
Perempuan	5	50
Stadium Hipertensi		
Stadium 1	1	10
Stadium 2	4	40
Stadium 3	5	50

Tabel 1. menunjukkan bahwa responden berdasarkan usia terbanyak adalah usia dengan rentang 50-59 tahun sebanyak 6 responden (60%). Jenis kelamin responden didapat hasil yang sama baik laki-laki maupun perempuan sebanyak 5 responden (50%), sedangkan berdasarkan stadium hipertensi sebagian besar mengalami stadium 3 yakni 5 responden (50%).

b) Distribusi Perbandingan Tekanan Darah (MAP) Sebelum Dan Sesudah Intervensi

Hasil pengukuran tekanan darah kepada 10 responden selama 3 hari dapat dilihat pada table 2 berikut :

Tabel 2 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Pre & Post Selama 3 Hari

Hari Ke-1		
	MAP PreTest	MAP PostTest
N Valid	10	10
N(listwise)		
Minimum	113.00	103.00
Maximum	150.00	140.00
Mean	130.0000	120.1000
Std. Deviation	10.83205	9.55045
Hari Ke-2		
N Valid	10	10

<hr/>		
N(listwise)		
Minimum	108.00	103.00
Maximum	137.00	123.00
Mean	120.2000	113.6000
Std. Deviation	9.40213	6.68664
<hr/>		
Hari Ke-3		
N Valid	10	10
N(listwise)		
Minimum	110.00	103.00
Maximum	127.00	120.00
Mean	117.9000	109.3000
Std. Deviation	5.82046	5.57873
<hr/>		

Berdasarkan table 4.4 diatas menunjukkan rata-rata (*mean arterial pressure*=MAP) tekanan darah sebelum pemberian pijat kaki adalah 130 mmHg (hari ke-1), 120,2 mmHg (hari ke-2), dan 117,9 mmHg (hari ke-3). Sedangkan, setelah diberikan pijat kaki selama ± 15 menit, maka dilakukan pengukuran ulang dengan hasil rata-rata (*mean arterial pressure*=MAP) tekanan darah adalah 120,1 mmHg (hari ke-1) dengan nilai minimum & maksimum : 103 mmHg & 140 mmHg, hari ke-2 113,6 mmHg dengan nilai minimum & maksimum : 103 mmHg & 123 mmHg, dan hari ke-3 109,3 mmHg dengan nilai minimum & maksimum 103 mmHg & 120 mmHg.

3.1.2 Analisa Bivariat

Perbandingan efektivitas terapi refleksi pijat kaki terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja RSUD Muhammadiyah Delanggu dilihat dari rata-rata (*mean arterial pressure* = MAP) tekanan darah selama 3 hari (menggunakan statistic uji *T paired*) dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3 *Paired Samples Test*

	<i>Mean</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
<i>Pair 1</i>	8.400	0.000
MAP_1 & MAP_2		

Tabel 3 Menggambarkan terdapat perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi refleksi pijat kaki untuk menurunkan tekanan darah pada pasien dengan penyakit hipertensi di RSUD Muhammadiyah Delanggu ($p < 0,000 < 0,05$). Mean bernilai positif (8.400) terjadi kecenderungan penurunan tekanan darah sesudah dilakukan refleksi pijat kaki dengan rata-rata penurunan 8,4.

3.2 PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, diketahui bahwa karakteristik berdasarkan usia responden didapatkan hasil pada rentang usia 20 - 49 tahun sebanyak 4 orang (40%), dan umur 50-59 tahun sebanyak 6 orang (60%), sehingga penyakit hipertensi banyak diderita pada usia 50-59 tahun. Pernyataan tersebut sebanding dengan hasil penelitian Rahajeng (2009), yang menyebutkan bahwa sejalan dengan bertambahnya usia akan lebih beresiko 11,53 kali dibandingkan usia 18-24 tahun.

Perbandingan hasil intervensi hari pertama sampai hari ke tiga, didapatkan perbedaan antara tekanan darah sebelum dengan sesudah dilakukan intervensi dengan $p < 0,000 < 0,05$. Hasil penelitian ini didukung hasil penelitian lainnya dengan $p < 0,000; 0,001; 0,000 < 0,05$ (Amalia, 2018; Arianto, Prastiwi and Sutriningsih, 2018; Umamah and Paraswati, 2019). Selain itu, pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap penurunan tekanan darah dapat dilihat dari data rata-rata MAP pada hari ke-1 sebesar 7,6% , hari ke-2 sebesar 5,5% dan terakhir hari ke-3 mengalami penurunan sebesar 7,3%.

Muhammad Nasrullah (2018), juga melakukan penelitian serupa yaitu melihat perbedaan dan efektifitas penggunaan pijat refleksi kaki dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi menggunakan uji *mann-whitney* didapat hasil nilai p sistolik = $0,015 < 0,05$ yang berarti antara tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol dan eksperimen terdapat perbedaan yang nyata atau signifikan selama 3 hari, sehingga H_0 ditolak. Sedangkan nilai p diastolik = $0,018 < 0,05$ yang berarti antara tekanan darah diastolik pada kelompok kontrol dan eksperimen terdapat perbedaan yang nyata atau signifikan selama 3 hari, sehingga H_0 ditolak. Penelitian ini menggunakan 30 orang sampel yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu 15 responden untuk kelompok eksperimen dan 15 responden untuk kelompok control dengan cara undian yang diberikan selama 3 hari dengan durasi pijat ± 15 menit.

Penelitian Park & Cho (2012) juga memperkuat hasil dalam penelitian ini yang terdapat perbedaan & penurunan tekanan darah baik diastolic maupun sistolik. Park & Cho (2012) melakukan penelitian untuk mengevaluasi efek pijat refleksi pada tekanan darah, kadar lipid serum, dan kepuasan hidup pada pasien hipertensi esensial. Desain penelitian yang digunakan adalah nonequivalent control group pretest-posttest design. Sampel penelitian adalah 34 partisipan yang dibagi menjadi dua, 18 partisipan pada kelompok eksperimen dan 16 partisipan pada kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen, pijat refleksi diberikan dua kali dalam seminggu selama 6 minggu dan pijat refleksi secara mandiri dilakukan dua kali seminggu selama 4 minggu.

Terapi pijat refleksi kaki yang dilakukan selama ± 15 menit sehari menggunakan baby oil/ lotion yang sebelum melakukan tindakan menutup sampiran supaya privasi pasien tetap terjaga. Prosedur atau tahapan dalam melakukan terapi refleksi pijat kaki terdapat 2 tahap yang harus diperhatikan yaitu, pertama : masase kaki bagian depan dan yang kedua masase pada telapak kaki. Tindakan ini bermanfaat untuk mengurangi rasa sakit pada tubuh, mencegah berbagai penyakit, meningkatkan daya tahan tubuh, membantu mengatasi stress, menurunkan tekanan darah tinggi maupun membantu penyembuhan penyakit kronis (Umamah and Paraswati, 2019).

Pasien mengatakan badan lebih ringan dan sakit kepala berkurang setelah dilakukan refleksi kaki sehingga hal ini memiliki pengaruh terhadap menurunnya tekanan darah (Febriyanto et al., 2019). Pijat refleksi juga dapat membersihkan adanya blok chi di sepanjang saluran dalam tubuh menurut meridian *Traditional Chinese Medicine* (Amalia, 2018).

Terapi pijat refleksi kaki dapat meningkatkan aliran darah. Kompresi pada otot merangsang aliran darah vena dalam jaringan subkutan dan mengakibatkan retensi darah menurun dalam pembuluh perifer dan peningkatan drainase getah bening. Selain itu juga dapat menyebabkan pelebaran arteri yang meningkatkan

suplai darah ke daerah yang sedang dipijat, juga dapat meningkatkan pasokan darah dan meningkatkan efektivitas kontraksi otot serta membuang sisa metabolisme dari otot-otot sehingga membantu mengurangi ketegangan pada otot, merangsang relaksasi dan kenyamanan. Pemijatan pada titik-titik tertentu ditelapak kaki dapat menimbulkan relaksasi tubuh secara umum, dengan demikian memberi hasil positif bagi tekanan darah dan nadi.

Pada hakikatnya manusia secara alami mampu mengatasi masalah ketika mengalami tekanan darah naik. Tahapan tersebut dimulai dari vasodepresor atau antihipertensi dihasilkan oleh ginjal yaitu prostaglandin dan nitrat oksida yang mampu melawan efek vasopresor angiotensin sehingga pembuluh darah mengalami pelebaran dan relaksasi. Pengontrolan tekanan darah jangka pendek dilakukan melalui syaraf selama beberapa detik sampai menit dengan mengirim sinyal ke medulla oblongata sehingga dapat menyebabkan dilatasi arterioli, dilatasi vena besar, perlambatan jantung, dan pengurangan kekuatan kontraksi otot jantung. Sedikit berbeda pada pengontrolan jangka panjang dilakukan melalui ginjal dengan mengatur konsentrasi garam dan air dalam tubuh. Apabila tekanan darah meningkat, maka konsentrasi garam dan air akan diturunkan dengan pelepasan melalui urin, jika tekanan darah turun dibawah normal, maka air dan garam akan di absorpsi kembali oleh ginjal (Hall and Hall, 2010; Andi, Afriwardi and Iryani, 2016; Barrett et al.,2019).

Hasil *mean* atau rata-rata MAP yang bernilai positif 8,4 berarti terjadinya kecenderungan penurunan tekanan darah sesudah dilakukan pijat refleksi kaki dengan rata-rata penurunan 8,4. Penurunan 8,4 dapat dijadikan sebagai acuan bahwa intervensi ini dapat menjadi pilihan utama diantara intervensi non farmakologi lainnya. Intervensi non farmakologis lainnya yang dapat dilakukan yaitu menurunkan berat badan, pembatasan alkohol, pembatasan natrium, pembatasan rokok, melakukan relaksasi, dan latihan fisik yang harus dilakukan dalam penurunan tekanan darah pada klien dengan hipertensi (Umamah and Paraswati, 2019).

Muhammad Fandizal, Yuli Astuti, & Dhien Novita Sani (2019), juga melakukan penelitian untuk melihat perbedaan dan efektifitas penggunaan refleksi pijat kaki dalam menurunkan tekanan darah didapat hasil *mean* atau rata-rata MAP bernilai positif 8,7 berarti terjadi kecenderungan penurunan tekanan darah sesudah pijat refleksi kaki dengan rata-rata penurunan 8,7.

4. SIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan di RSUD Muhammadiyah Delanggu, maka dapat ditarik kesimpulan bahwasannya :

- a. Karakteristik responden berdasarkan:
 - 1) Umur 20 - 49 tahun sebanyak 4 orang (40%), dan umur 50-59 tahun sebanyak 6 orang (60%)
 - 2) Jenis kelamin laki-laki sebanyak 5 orang (50,0%), dan perempuan sebanyak 5 orang (50,0%)

- b. Stadium hipertensi yang dialami resp1 sebanyak 1 orang (10%), stadium hipertensi 2 sebanyak 4 orang (40%), stadium hipertensi 3 sebanyak 5 orang (50%)
- c. Rata-rata MAP tekanan darah sistole dan diastole sebelum dilakukan intervensi refleksi pijat kaki sebesar 130 pada hari ke-1, 120,2 hari ke-2, dan 117,9 hari ke-3.
- d. Rata-rata MAP tekanan darah sistole dan diastole setelah dilakukan intervensi refleksi pijat kaki sebesar 120,1 pada hari ke-1 dengan penurunan 7,6% , 113,6 hari ke-2 dengan penurunan 5,5% , dan 109,3 hari ke-3 dengan penurunan 7,3%.
- e. Pemberian refleksi pijat kaki berpengaruh/ efektif terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi yang diteliti menggunakan uji *T Paired* dengan nilai $p\ value = 0,000 \leq 0,05$ yang berarti H_a diterima.

4.2 Saran

Melalui penelitian ini peneliti menyarankan untuk peneliti selanjutnya dapat menjadi informasi dan menjadi pedoman bagi peneliti lain dalam mengembangkan topik yang berkaitan dengan efektivitas pijat kaki terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja RSUD Muhammadiyah Delanggu. Selain itu untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti keefektifannya dalam menurunkan tekanan darah pada pasien dengan penyakit berhubungan lainnya seperti stroke ataupun eklamsia pada ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R. N. 2016. Efektifitas Pijat Refleksi Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Hipertensi Di Pstw Budi Luhur Yogyakarta. YKY Yogyakarta.
- Andi, A., Afriwardi, A. and Iryani, D. (2016). 'Gambaran Perubahan Tekanan Darah Pasca Olahraga Futsal pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas'. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(2), pp. 319–324. Available at:<http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/515>.
- Astuti, R.D. 2020. Aplikasi Terapi Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Ringan. Karya Tulis Ilmiah. Program Studi D3 Keperawatan. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Barrett, K. E. et al. (2019). *Ganong's Review of Medical Physiology*. 26th edn. New York: McGraw Hill.
- Darmawan. (2015). *Kefektifan Jus Mentimun Pada Penderita Hipertensi*. 1, 1–25.
- Dinkes (2017) *Profil Kesehatan Provinsi DKI Jakarta*. Jakarta. Available at:<https://dinkes.jakarta.go.id/wp-content/uploads/2019/12/PROFIL-KESEHATAN-DKI-JAKARTA-TAHUN-2017.pdf> (Accessed: 10 May 2020).

- Fandizal, M. *et al.* (2019). Implementasi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Dengan Hipertensi Tidak Terkontrol. Universitas Bhakti Kencana Jakarta.
- Febriyanto, K. *et al.* (2019) 'Pengabdian Masyarakat Melalui Pemanfaatan Jalan Terapi pada Lansia di Desa Sumber Sari, Kutai Kartanegara', *Sarwahita : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 16(2), pp. 167–174. doi: <https://doi.org/10.21009/sarwahita.162.08>.
- Goesaloesna, Y., Widyastuti, Y., & Hafifudin, M. (2019). Upaya Pencegahan Resiko Penurunan Perfusi Jaringan Perifer Melalui Pijat Refleksi Kaki Pada Asuhan Keperawatan Hipertensi. *Jurnal Publikasi*, 15.01, 1–7.
- Hall, J. and Hall, J. (2010) *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology*. 12th edn. Philadelphia: Saunders
- Kesehatan, K. (2018) *RISKESDAS, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Available at: https://www.persi.or.id/images/2017/litbang/riskesdas_launching.pdf (Accessed: 10 May 2020).
- Lukman. *Et al.* (2020). Pijat Refleksi Berpengaruh Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Klinik Atgf 8 Palembang. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat (Bahana of Journal Public Health)* Vol 4 No 1 .
- Manuarang, N. (2018). *Keperawatan Medikal Bedah, Konsep Mine Mapping dan Nanda Nic-Noc* (Vol. 2). <https://doi.org/10.26699/jnk.v1i3.ART.p200-204>.
- Muhammad Fandizal. *Et al.* (2019). *Implementasi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Dengan Hipertensi Tidak Terkontrol*. Universitas Bhakti Kencana Jakarta.
- Muhammad Nasrullah. (2019). *Efektivitas Pijat Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Usia Produktif dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Pelambuan Banjarmasin. Skripsi*. Program Studi Ilmu Keperawatan Dan Profesi Ners. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sari Mulia Banjarmasin.
- Nuraini, Y. D. (2019). *Aplikasi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Keluarga Dengan Lansia Hipertensi*.
- Nurarif & Kusuma. (2013). Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis dan Nanda (North American Nursing Diagnosis Assotiation) NIC - NOC. In *Medication Publishing*.
- Park HS., Cho GY. (2012). Effects of foot reflexology on essential hypertension patients. Diakses dari <http://web.ebscohost.com>
- Putri, E. C. 2020. Penerapan Terapi Refleksi Pijat Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Ny.L Dikoto Baru Jorong Tigo Surau Baso. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Profesi Ners. Stikes Perintis Padang.
- EFEKTIFITAS PIJAT REFLEKSI KAKI TERHADAP PENURUNAN TEKanan DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI RSUD MUHAMMADIYAH DELANGGU (Yuli Widyastuti)

- Ratna, R., & Aswad, A. Efektivitas Terapi Pijat Refleksi Dan Terapi Benson Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. 2019. *Jambura Health and Sport Journal*. 1(1); 33 – 40.
- 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*, 7(2), 295. <https://doi.org/10.32831/jik.v7i2.204>
- WHO (2020) *Hypertension*, WHO. Available at: https://www.who.int/health-topics/hypertension/#tab=tab_1.