



DPK PPNI FK UMSEB



**Pengaruh Intervensi Pijat Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah : Systematic Review**

Nursanti Anwar<sup>1,2</sup>, Andi Masyitha Irwan<sup>3</sup>, Ariyanti Saleh<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Keperawatan, Universitas Hasanuddin Makassar

<sup>2</sup> Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Ternate

<sup>3</sup> Dosen Bagian Keperawatan Gerontik, Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Hasanuddin, Makassar

<sup>4</sup> Dosen Bagian Keperawatan Jiwa, Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Hasanuddin, Makassar

**I N F O R M A S I**

**A B S T R A C T**

*Korespondensi:*

nursantianwar@gmail.com

*Keywords:*

Hypertension, Foot Massage Intervention, Blood Pressure, Vital Signs

*Background: blood pressure is one of the important indicators in the cardiovascular assessment system and one's performance needs to reveal that someone who has hypertension often raises complications that cause growth such as heart disease, stroke, diabetes mellitus due to kidney disease. Many related studies that discuss reflexology are beneficial for blood pressure that is wrong with foot massage. However, previous studios presented different results related to the duration of foot massage, the right time to do blood pressure measurements and changes in blood pressure itself. Objective: a systematic review with the aim of studying the interventions of foot massage on blood pressure by looking at these aspects, namely: the duration of foot massage, the time of measurement and changes in blood pressure. Data Sources: This systematic review was carried out on several international databases published from 2013 to 2018 on Pubmed, Proquest, Google Scholar and Science Direct. Method: systematic discussion is the method used in this renewal by conducting narrative synthesis of the main findings on interventions that can affect the patient's blood pressure. This review is in accordance with PRISMA guidelines on discussing systematic reviews. Results: from the 6 articles that reviewed about explaining the same results that there was a significant decrease in blood pressure in the intervention group after the foot massage intervention was given.*

## PENDAHULUAN

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

Salah satu penyakit kardiovaskuler yang menjadi *silent killer* adalah hipertensi karena sebagian besar kasus hipertensi tidak menunjukkan gejala dan tidak terdeteksi sampai menunjukkan komplikasi serius yang bisa menyebabkan kematian. Menurut American College of Cardiology (ACC) dan American Heart Association (AHA) warga negara Amerika Serikat dan Cina yang berusia 45-75 tahun rentan menderita hipertensi dimana prevalensinya semakin meningkat setiap tahunnya. Prevalensi hipertensi di Amerika Serikat pada tahun 2016 sebanyak 26,8% (7,5 juta) sedangkan di Cina sebanyak 45,1% (55,3 juta) (Muntner et al., 2018). Di Indonesia sendiri pada tahun 2013 prevalensi lansia yang menderita hipertensi berdasarkan pengukuran darah sebanyak 25,8% sedangkan pada tahun 2018 berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2018) kematian yang disebabkan oleh hipertensi menempati urutan ketiga dengan jumlah mencapai 6,8% dan sebagian besar (63,2%) kasus hipertensi ini tidak terdiagnosis (Wahyuningsih & Astuti, 2013; Aspiana, 2014; Riskesdas, 2018).

Pencegahan komplikasi berlanjut dari hipertensi perlu dilakukan dengan cara mengontrol tekanan darah serta terapi farmakologis maupun terapi non-farmakologis. Terapi non-farmakologis menurut departemen kesehatan terdapat 20 jenis pengobatan komplementer yang terbagi dalam pendekatan dengan ramuan (aromaterapi, *sinshe*), dengan pendekatan rohani dan supranatural (meditasi, yoga, reiki) dan dengan ketrampilan ( pijat refleksi) (Zunaidi, Nurhayati, & Prihatin, 2014; Wahyuningsih & Astuti, 2013). Banyak studi terkait yang membahas tentang pijat refleksi yang bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah salah satunya yaitu dengan pijat kaki. Namun studi-studi sebelumnya mengemukakan hasil yang berbeda-beda terkait durasi pijat kaki, waktu yang tepat untuk dilakukan pengukuran tekanan darah dan perubahan tekanan darah itu sendiri, sehingga dalam ulasan sistematik ini bertujuan untuk mengidentifikasi intervensi keperawatan non-farma-

kologis pijat kaki yang berdampak pada pengaturan tekanan darah baik pada pasien hipertensi maupun pasien yang dirawat dengan gangguan kardiovaskuler lainnya untuk melihat ketiga aspek tersebut yaitu : durasi pijat kaki, waktu pengukuran dan perubahan tekanan darah.

## METODE

Tinjauan sistematis merupakan metode yang digunakan dalam penulisan ini dengan melakukan sintesis narasi dari temuan utama pada intervensi yang dapat mempengaruhi tekanan darah pasien. Ulasan ini berdasarkan pedoman PRISMA tentang penulisan laporan ulasan sistematik. Penulis menggunakan pedoman PRISMA untuk protokol peninjauan serta pemilihan studi. Pedoman PRISMA merupakan instrument yang berdasarkan bukti item untuk pelaporan dalam tinjauan sistematis dan meta analisis. Tujuannya adalah membantu penulis meningkatkan kualitas pelaporan tinjauan sistematis yang mana terdiri dari 30 item daftar periksa dan melalui empat fase (Moher et al., 2009).

Protokol ulasan sistematik ini menggunakan kata kunci PICOT untuk meningkatkan ketepatan dan kelengkapan palporan studi intervensi. Kata kunci PICOT yang digunakan adalah : P (*hypertension OR kardiovaskuler system*), I (*foot massage*) dan O (*blood pressure OR vital signs*) (Cohen et al., 2016) like other clinical studies, at risk of bias due to shortcomings in design and conduct, and the results of a diagnostic accuracy study may not apply to other patient groups and settings. Readers of study reports need to be informed about study design and conduct, in sufficient detail to judge the trustworthiness and applicability of the study findings. The STARD statement (Standards for Reporting of Diagnostic Accuracy Studies. Artikel yang dilakukan ulasan pada penulisan ini terdiri dari 6 artikel yang mengulas tentang intervensi pijat kaki untuk menurunkan tekanan darah dengan studi design RCT sebanyak 2 artikel dan 4 artikel dengan study design quasi eksperimen.

### Kriteria studi yang dipilih

#### Kriteria inklusi

Dalam ulasan sistematik ini penulis menentukan kriteria studi yang akan diulas yaitu (1) populasi pasien dewasa yang mendapatkan terapi pijat kaki, (2) studi kuantitatif dengan desain intervensi, (3) studi yang dilakukan dalam 5 tahun terakhir, (4) publikasi studi penggunaan bahasa Inggris dan studi yang dipublikasi internasional.

### Kriteria Eksklusi

Dalam ulasan sistematis ini penulis juga menentukan kriteria eksklusi yaitu (1) populasi pasien anak (2) studi publikasi dengan penggunaan bukan bahasa Inggris (3) studi yang bukan studi intervensi.

### Informasi pencarian

Informasi pencarian dalam ulasan sistematis ini adalah diberbagai data base internasional yaitu : *Pubmed, Proquest, Google Scholar* dan *Science Direct* dengan rentang waktu 1 Januari 2013 sampai dengan 1 Desember 2018 (5 tahun).

### Strategi Pencarian

Strategi pencarian yang dilakukan dalam ulasan sistematis ini adalah dengan menggunakan beberapa kata kunci dalam pencarian di beberapa data base. Beberapa pencarian awal dilakukan dilakukan untuk mengidentifikasi istilah untuk mencakup intervensi pijat kaki dengan hasil terjadi perubahan tekanan darah. Namun, variasi besar ditemukan dalam kata kunci di setiap data base untuk mendeskripsikan intervensi dan hasil yang ditemukan. Karena istilah yang beragam ini, untuk memastikan pengambilan semua studi terkait, maka penulis melakukan istilah pencarian yang lebih luas dengan menggunakan kata bantu *And, Or dan Not*. Kata kunci yang masukan dalam pencarian yaitu : *Therapy Massage, Foot Massage, Effect Of Foot Massage, Blood Pressure, Vital signs, Massage Therapy on Blood Pressure*.

### Seleksi Artikel

Proses pemilihan studi yang diulas terdiri dari 4 langkah yang ditampilkan pada diagram 1. Langkah pertamam *Identification* dari semua basis data pencarian yang didapat digabungkan kemudian diidentifikasi duplikat dari studi yang sama akan dihapus. Langkah ke dua penulis melakukan *screening* tahun publikasi dan artikel dengan full teks. Langkah ke tiga (*Eligibility*) penulis melakukan uji kelayakan sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditentukan sebelumnya untuk dimasukan sedangkan yang tidak sesuai dengan kriteria di eksklusikan (bukan bahasa Inggris, populasi anak, dan bukan studi intervensi). Selanjutnya pada langkah ini penulis melakukan penilaian kualitas terhadap artikel yang telah diuji kelayakannya dengan menggunakan instrument yang akan disampaikan pada bagian pengkajian kualitas artikel bagian F. Langkah terakhir (*Included*) adalah studi yang telah melewati proses tersebut diatas selanjutnya dilakukan ulasan sistematis.

### Pengkajian Kualitas

Pedoman yang digunakan dalam menganalisis kualitas adalah dengan *Critical Appraisal Skills Programme Tools / CASP*. Instrument CASP meliputi *Randomised Controlled Trial Checklist* sebanyak 11 pertanyaan meliputi Pertanyaan 1–6 berhubungan dengan internal validitas studi, 7–8 berhubungan dengan validitas hasil dan pertanyaan 9-11 berhubungan dengan relevansi dengan praktek/ validitas eksternal (CASP, 2017). Untuk studi dengan desain quasi eksperimen dinilai kualitasnya dengan menggunakan instrument *JBICritical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies*. Instrument ini berisikan 9 pertanyaan terkait studi quasi eksperimen dengan tujuan dari penilaian ini adalah untuk menilai kualitas metodologis suatu penelitian dan untuk menentukan sejauh mana suatu penelitian telah membahas kemungkinan bias dalam desain, perilaku dan analisisnya. Hasil dari penilaian ini kemudian dapat digunakan untuk menginformasikan sintesis dan interpretasi hasil penelitian (The Joanna Briggs Institute, 2017).

### Resiko Bias

Resiko bias dalam ulasan sistematis ini dilakukan dengan menentukan ekstraksi data meliputi kesamaan studi baik dari segi studi desain, tujuan penelitian serta *outcome* yang dihasilkan dari studi yang disertakan serta menilai kualitas dari studi yang diulas nantinya.

### Ekstraksi Data

Untuk penelitian ini, alat ekstraksi data dirancang untuk memandu informasi dari catatan sesuai dengan tujuan penelitian. Data yang diekstraksi pada setiap studi yang inklusi meliputi: penulis, tahun, negara, populasi dan *setting*, desain studi, tujuan penelitian, metode dan intervensi, instrument yang digunakan dan waktu *follow up* serta *outcome* yang dihasilkan dari tiap studi tersebut. Selanjutnya data yang akan di ekstraksi pada bagian hasil yaitu : penulis, tahun, Negara, Intervensi, metode analisis, hasil dan kesimpulan.

### Sintesis Hasil

Sintesis data dilakukan secara kualitatif oleh penulis dan 2 orang penulis pendamping dengan berdiskusi untuk menganalisa studi yang dipilih. Semua intervensi yang bertujuan untuk menilai tekanan darah pada pasien yang diberikan terapi pijat kaki. Sintesis hasil ditampilkan pada tabel 1.

**Tabel 1 : SYNTHETIC GRID**

No	Author (thn)	Judul	Tujuan Penelitian	Metode	Sampel	Hasil Penelitian
1	(Eguchi et al., 2016)	<i>The Effects of Aroma Foot Massage on Blood Pressure and Anxiety in Japanese Community-Dwelling Men and Women: A Crossover Randomized Controlled Trial</i>	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki efek pijat kaki beraroma untuk menilai tekanan darah, kecemasan, dan kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan (QOL) pada wanita di Jepang dengan menggunakan uji coba terkontrol secara acak crossover.	RCT : 57 peserta yang memenuhi syarat (5 pria dan 52 wanita) berusia 27 hingga 72 tahun secara acak dibagi menjadi 2 kelompok intervensi (grup A: n = 29; grup B: n = 28) untuk pijat kaki dilakukan sebanyak 12 kali selama 4 minggu	57 orang	Pijat kaki aroma secara signifikan menurunkan nilai rata-rata SBP (p=0,02), DBP (p = 0,006), dan kecemasan (p = 0,003) serta proporsi peserta dengan kecemasan (p = 0,003). Meskipun tidak signifikan secara statistik (p= 0,088), namun pijat kaki juga meningkatkan skor QOL yang berhubungan dengan kesehatan mental. Perubahan SBP memiliki signifikan dan korelasi positif dengan perubahan kecemasan (p= 0,01)
2	(Abdelaziz & Mohammed, 2014)	<i>Effect of foot massage on postoperative pain and vital signs in breast cancer patient</i>	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai efek dari pijat kaki pada nyeri pasca operasi dan parameter tanda vital pada pasien kanker payudara pasca operasi.	Desain quasiexperimental digunakan untuk menilai kualitas antara pijat kaki dan nyeri pasca operasi dengan total 60 pasien kanker payudara (n = 30 pada kelompok kontrol yang hanya mendapatkan terapi analgesik dan n = 30 di kelompok eksperimen yang mendapatkan terapi analgesik plus pijat kaki)	60 orang	Ketika menganalisis tingkat nyeri dari waktu ke waktu, perbedaan yang signifikan ditemukan antara kedua kelompok dengan mean tingkat nyeri kelompok eksperimen yang mendapatkan terapi pijatan kaki sebagai tambahan untuk analgesia tercatat lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol. Penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan secara statistik pada kedua kelompok juga diamati tetapi penurunan yang lebih tinggi diamati pada kelompok eksperimen (P < .001) sementara tingkat pemapasan tetap tidak berubah pada kedua kelompok.
3	Ju et al., (2013)	<i>Effects of aroma massage on home blood pressure, ambulatory blood pressure, and sleep quality in middle-aged women with hypertension.</i>	Mengevaluasi keefektifan Aroma Massage dalam menurunkan TD pada wanita usia 50 tahunan	Quasi-Experiment, partisipan yang telah dibagi kedalam 3 kelompok yaitu kelompok AM (n=28), kelompok placebo (n=28), dan kelompok kontrol (n=27) diminta beristirahat selama 10 menit sebelum diukur TD, status istirahat-tidurnya, dan TD ambulatory nya, lalu diberi intervensi sekali seminggu selama 4 minggu	83 orang	Serlah dilakukan intervensi selama 4 minggu (1 kali seminggu) maka diperoleh hasil penurunan TD yang signifikan pada TDS hingga 15 mmHg, TTDD 4 mmHg, dan QoS (p=0,001; p=0,005; p=0,002)

<p>4 Supa'at, Zakaria, Maskon, Aminudin, &amp; Nordin (2013)</p>	<p><i>Effects of Swedish Massage Therapy on Blood Pressure, Heart Rate, and Inflammatory Markers in Hypertensive Women</i></p>	<p>Untuk mengetahui efek pemberian SMT pada tekanan darah, HR, dan marker inflamator VCAM-1 dan ICAM-1 pada wanita dengan hipertension</p>	<p>16 orang Diperoleh penurunan TDS 12 mmHg (p=0.01), penurunan TD 5 mmHg (p=0.01), penurunan HR diidentifikasi lebih besar pada kelompok yg diberi pijatan pada sesi 1, 3, dan 4, dan marker VCAM lebih rendah pada kelompok pijat (p=0.03) setelah 4 sesi</p>
<p>5 (Alimohammad et al., 2018)</p>	<p><i>Effect of hand and foot surface stroke massage on anxiety and vital signs in patients with acute coronary syndrome: A randomized clinical trial</i></p>	<p>Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki efek pijat stroke permukaan tangan dan kaki untuk menurunkan tingkat kecemasan dan tanda-tanda vital pasien dengan sindrom koroner akut (ACS).</p>	<p>70 orang Tidak ada perbedaan signifikan yang diamati pada tingkat kecemasan pasien, tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, laju pernapasan, dan denyut nadi sebelum intervensi. Namun, setelah itu intervensi, perubahan rata-rata dalam tingkat kecemasan, tekanan darah, denyut jantung, dan laju pernapasan signifikan.</p>
<p>6 (Azami, Pavah, Rezaei, &amp; Samadzadeh, 2016)</p>	<p><i>Short time foot massage effects on mean arterial pressure of neurosurgical patients admitted to ICU</i></p>	<p>Untuk melihat pengaruh pijat kaki jangka pendek untuk membantu mengatur tanda-tanda vital pada pasien yang dirawat di ruang intensif dalam waktu yang lama.</p>	<p>78 orang Pada kelompok eksperimen terjadi penurunan tekanan darah arteri yang signifikan baik yang diukur 1 menit setelah pijat maupun 5 menit : 1 menit (93,23 ± 14,16 ; p=0,005) 5 menit (89,76 ± 13,66 ; p&lt;0,005) Sedangkan pada kelompok control tidak terjadi perubahan yang signifikan.</p>

## HASIL

### Hasil Pencarian

Pada diagram 1 menyajikan diagram alur pencarian sistematis. Dari 1.153 judul artikel yang diidentifikasi ditemukan 80 artikel dengan teks penuh selanjutnya dinilai kualitas artikel dan akhirnya 6 artikel yang sesuai dengan kriteria untuk dilakukan ulasan sistematis.

### Karakteristik Studi Yang Disintesis

Gambaran dari 6 artikel yang diulas dirangkum dalam karakteristik yang berhubungan dengan intervensi pijat kaki dengan tujuan menilai tanda-tanda vital terutama tekanan darah. Terkait intervensi yang diberikan, instrument, *follow up* serta hasil disampaikan pada Tabel 1. Pada ulasan sistematis ini terdiri dari 2 artikel dengan desain RCT : (Eguchi et al., 2016) dan (Supa'at et al., 2013). 4 artikel lainnya menggunakan desain Quasy eksperimen : (Abdelaziz & Mohammed, 2014), (Alimohammad et al., 2018), (Azami et al., 2016) dan Ju et al., (2013) nonsynchronized design to investigate the effect on home blood pressure (BP).

#### 1. Durasi intervensi pijat kaki

Intervensi pijat kaki dari ke enam artikel yang diulas menjelaskan hal yang berbeda terkait durasi dan waktu pemberian pijat kaki. Menurut Eguchi et al., (2016) pijat kaki dilakukan sebanyak 12 kali selama 4 minggu. Hal ini berbeda dengan penelitiannya Ju et al., (2013) dimana intervensi pijat kaki hanya diberikan sekali dalam seminggu yang dilakukan selama 4 minggu. Sedangkan menurut Supa'at et al., (2013) pijat kaki cukup diberikan 1 kali seminggu dengan lama pemijatan 1 jam dan dilakukan sebanyak 4 kali atau 4 minggu. Dari ketiga ulasan artikel ini terdapat persamaan dari segi lamanya intervensi pijat kaki dilakukan yaitu selama 4 minggu namun durasi dan waktu pemberian yang berdeba-beda. Hal berbeda dijelaskan oleh Azami et al., (2016) dimana tidak diuraikan tentang berapa kali intervensi ini diberikan tetapi hanya menjelaskan bahwa pijat kaki dilakukan selama 5 menit (2,5 menit untuk masing-masing kaki).

#### 2. Waktu pengukuran tekanan darah

Ulasan yang berbeda dari ke enam artikel terkait waktu pengukuran tekanan darah yang baik setelah diberikan intervensi pijat kaki. Ju et al., (2013) merekomendasikan bahwa sebelum dilakukan pengukuran tekanan darah setelah pemberian pijat kaki sebaiknya pasien diistirahatkan selama 10

menit. Hal berbeda dijelaskan oleh Azami et al., (2016) tekanan darah sebaiknya diukur segera setelah pemberian pijat kaki yaitu dimenit pertama dan menit ke lima. Selain penjelasan diatas ulasan yang berbeda juga dijelaskan Alimohammad et al., (2018) yang menjelaskan pengukuran tekanan darah sebaiknya dilakukan 30 menit sebelum intervensi, segera setelah intervensi dan 60 serta 90 menit setelah intervensi pijat kaki diberikan.

#### 3. Perubahan tekanan darah

Dari perubahan tekanan darah setelah dilakukan intervensi pijat kaki dari ke enam ulasan artikel menjelaskan perubahan yang sama dimana terjadi penurunan tekanan darah yang signifikan pada pasien eksperimen/intervensi. Eguchi et al., (2016) menjelaskan bahwa terjadi penurunan yang signifikan dari nilai rata-rata SBP ( $p=0,02$ ), DBP ( $0,005$ ) pada kelompok intervensi. Hal ini sejalan dengan penelitiannya Abdelaziz & Muhammad (2014) dimana terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan secara statistic pada kelompok eksperimen ( $P < 0,001$ ). Penelitian Ju et al., (2013) juga menjelaskan hal sama karena setelah dilakukan intervensi selama 4 minggu (1 kali seminggu) maka terjadi penurunan tekanan darah yang signifikan dimana tekanan darah sistolik mengalami penurunan hingga 15 mmHg sedangkan tekanan darah diastolic 4 mmHg. Selain itu penelitian Supa'at et al., (2013) juga menjelaskan bahwa setelah dilakukan pijat kaki selama 1 jam dalam seminggu dan dilakukan selama 4 minggu memberikan hasil yang sangat signifikan dari perubahan tekanan darah yaitu terjadi penurunan tekanan darah systole sebanyak 12 mmHg ( $p=0,01$ ) dan tekanan darah diastolic mengalami penurunan sebanyak 5 mmHg ( $p=0,01$ ). Ulasan artikel diatas didukung oleh penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Azami et al., (2016) yaitu terjadi penurunan tekanan darah yang signifikan pada kelompok eksperimen setelah diberikan intervensi pijat kaki dan tekanan darah diukur 1 menit setelah pemijatan dan 5 menit setelah pemijatan : 1 menit ( $93,23 \pm 14,16$  ;  $p=0,05$ ), 5 menit ( $89,76 \pm 13,66$  ;  $p=0,005$ ) sedangkan pada kelompok control tidak terjadi perubahan yang signifikan. Penelitian terbaru yang dilakukan oleh Alimohammad et al., (2018) juga mendukung penelitian-penelitian sebelumnya karena setelah diberikan intervensi pijat kaki selama 20 menit terjadi perubahan tekanan darah sistolik dan diastolic yang signifikan.

## PEMBAHASAN

### 1. Durasi Intervensi Pijat Kaki

Intervensi pijat kaki merupakan salah satu intervensi keperawatan non farmakologis yang termasuk dalam terapi pemijatan untuk meningkatkan rasa nyaman, rileks dan tenang yang disebutkan dalam buku *Nursing Intervention Classification (NIC)* (Gloria M Bulecek and Howard K Butcher and Joane M Dochterman and Cheryl M Wagner, 2016). Dalam sistematik review ini telah dipilih tiga artikel yang menjelaskan hal yang sama tentang waktu pemberian pijat kaki yaitu selama 4 minggu merupakan waktu yang cukup untuk memberikan manfaat berupa perubahan tanda-tanda vital ((Eguchi et al., 2016: Ju et al., 2013: Supa'at et al., 2013). Sementara satu artikel menjelaskan hal yang berbeda yaitu cukup diberikan satu kali sudah memberikan manfaat menurunkan tekanan darah (Azami et al., 2016).

Selain lamanya intervensi diberikan durasi pijat kaki juga dibahas dalam ulasan ini yaitu yang dijelaskan oleh Ju et al., (2013) dengan cukup diberikan 1 kali seminggu selama 4 minggu sudah memberikan hasil. Sedangkan menurut Eguchi et al., (2016) intervensi yang hanya diberikan sekali seminggu tidak cukup untuk mendapatkan hasil yang maksimal sehingga dibutuhkan waktu yang lebih banyak lagi yaitu 12 kali selama 4 minggu.

### 2. Waktu Pengukuran Tekanan Darah

Waktu pengukuran tekanan darah juga perlu dipertimbangkan sehingga dapat memberikan hasil pengukuran yang akurat baik sebelum maupun setelah intervensi pijat kaki. Dalam ulasan ini dijelaskan 3 waktu berbeda dalam hal pengukuran tekanan darah. Setelah intervensi pijat kaki Ju et al., (2013) merekomendasi pasien diistirahatkan 10 menit sebelum dilakukan pengukuran namun Azami et al., (2016) tidak sependapat karena untuk memberikan hasil yang maksimal sebaiknya dilakukan pengukuran segera setelah pemberian intervensi.

### 3. Perubahan Tekanan darah

Manfaat dari intervensi pijat kaki yang diulas dalam sistematik review ini adalah terjadinya perubahan tekanan darah baik tekanan darah systole maupun diastole. Dari enam artikel yang diulas semuanya menjelaskan hal yang sama terkait terjadinya penurunan atau perubahan tekanan darah setelah diberikan intervensi pijat kaki pada pasien dengan gangguan sistem kardiovaskuler.

## KESIMPULAN

Setelah diberikan intervensi pijat kaki pada kelompok eksperimen terjadi perubahan tekanan darah yang signifikan baik tekanan darah sistolik maupun diastolik,

namun dari segi waktu dan lamanya pemberian pijat kaki serta saat yang efektif untuk pengukuran tekanan darah perlu pertimbangan bagi peneliti selanjutnya untuk mengulas lebih dalam lagi terkait hal tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdelaziz, S. H. H., & Mohammed, H. E. (2014). Effect of foot massage on postoperative pain and vital signs in breast cancer patient. *Journal of Nursing Education and Practice*, 4(8), 115–124. <https://doi.org/10.5430/jnep.v4n8p115>
- Alimohammad, H. S., Ghasemi, Z., Shahriar, S., Morteza, S., & Arsalan, K. (2018). Effect of hand and foot surface stroke massage on anxiety and vital signs in patients with acute coronary syndrome: A randomized clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 31, 126–131. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.01.012>
- Aspiana, N. (2014). Pengaruh Pijat Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Pstw Yogyakarta Unit Budi Luhur.
- Azami, H., Paveh, B. K., Rezaei, M., & Samadzadeh, S. (2016). Short time foot massage effects on mean arterial pressure of neurosurgical patients admitted to ICU The impacts of short-term foot massage on mean arterial pressure of neurosurgical patients hospitalized in intensive care units, (July 2015).
- CASP. (2017). Critical Appraisal Skills Programme (Randomised Controlled Trial). *Critical Appraisal Skills Programme*, 317(2017), 1–5.
- Cohen, J. F., Korevaar, D. A., Altman, D. G., Bruns, D. E., Gatsonis, C. A., Hooft, L., ... Bossuyt, P. M. M. (2016). STARD 2015 guidelines for reporting diagnostic accuracy studies: Explanation and elaboration. *BMJ Open*, 6(11), 1–17. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012799>
- Eguchi, E., Funakubo, N., Tomooka, K., Ohira, T., Ogino, K., & Tanigawa, T. (2016). The effects of aroma foot massage on blood pressure and anxiety in Japanese community-dwelling men and women: A crossover randomized controlled trial. *PLoS ONE*, 11(3), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0151712>
- Gloria M Bulecek and Howard K Butcher and Joane M Dochterman and Cheryl M Wagner. (2016). *Nursing Interventions Classification (NIC)*. Singapore: Elsevier Ltd.
- Ju, M. S., Lee, S., Bae, I., Hur, M. H., Seong, K., & Lee, M. S. (2013). Effects of aroma massage on

home blood pressure, ambulatory blood pressure, and sleep quality in middle-aged women with hypertension. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2013/403251>

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., Altman, D., Antes, G., ... Tugwell, P. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>

Muntner, P., Carey, R. M., Gidding, S., Jones, D. W., Taler, S. J., Wright, J. T., & Whelton, P. K. (2018). Potential US population impact of the 2017 ACC/AHA high blood pressure guideline. *Circulation*, 137(2), 109–118. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.032582>

Supa'at, I., Zakaria, Z., Maskon, O., Aminuddin, A., & Nordin, N. A. M. M. (2013). Effects of Swedish Massage Therapy on Blood Pressure, Heart Rate, and Inflammatory Markers in Hypertensive Women. *Hindawi Publishing Corporation*, 2013(August 2013), 8. <https://doi.org/10.1155/2013/171852>

The Joanna Briggs Institute. (2017). *JBIC Quasi-Experimental Appraisal Tool 2017*.

Wahyuningsih, & Astuti, E. (2013). Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi pada Usia Lanjut. *Journal Ners and Midwifery Indonesia*, 1(3), 71–75. <https://doi.org/2354-7642>

Zunaidi, A., Nurhayati, S., & Prihatin, T. W. (2014). Pengaruh Pijat Refleksi Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Klinik Sehat Hasta Therapetika Tugurejo Semarang. *Prosiding Konferensi Nasional Ii Ppni Jawa Tengah 2014*, 56–65.

Diagram 1. Studi Flow Diagram

