

PENGARUH PIJAT KAKI TERHADAP RESIKO JATUH PADA LANSIA : SYSTEMATIC REVIEW

The Influence Of Foot Massage On Fall Risk In Elderly: Systematic review

Fanny Dewi Sartika^{1,2}, Andi Masyitha Irwan³, Kadek Ayu Erika³

1. Mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin
2. Akademi Keperawatan Syekh Yusuf Gowa
3. Dosen Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin

Riwayat artikel

Diajukan: 5 Agustus 2019

Diterima: 5 Agustus 2020

Penulis Korespondensi:

- Fanny Dewi Sartika
- Universitas Hasanuddin
e-mail:
fannydewi1910@yahoo.
co.id

Kata Kunci:

*Foot Massage, Balance,
risk of falling, elderly*

Abstrak

Pendahuluan : Jatuh merupakan hal yang paling sering terjadi pada lansia. Oleh karena itu lansia membutuhkan intervensi yang tepat untuk mencegah terjadinya jatuh. Pijat kaki merupakan salah satu intervensi yang dapat membantu lansia mengatasi masalah kesehatan tersebut. **Tujuan:** untuk menilai efektifitas pijat kaki terhadap keseimbangan lansia dengan melihat durasi waktu yang digunakan, manfaat pemberian pijat kaki, instrument penilaian keseimbangan. **Metode:** pencarian artikel melalui database berbasis elektronik PubMed, Science Direct, Wiley Online, dan Google Scholars. **Hasil:** review dari enam artikel yang terdiri dari dua penelitian *Randomized Control Trial (RCT)* dan empat penelitian Quasi-Experiment membahas mengenai keefektifan pijat kaki terhadap keseimbangan. Diperoleh durasi waktu pemberian pijat kaki selama 10 menit untuk masing-masing kaki, penilaian resiko jatuh yang paling efektif digunakan adalah dengan menggunakan pengukuran TUG, serta beberapa manfaat dari pijat kaki diantaranya dalam meningkatkan keseimbangan yang secara signifikan ditunjukkan oleh peningkatan TUG, meningkatkan fleksibilitas dan fungsi keseimbangan sendi pergelangan kaki, dan dapat menjadi pengobatan alternatif yang layak untuk kinerja meningkatkan keseimbangan, ROM kaki, dan sensasi kaki pada pasien diabetes dengan neuropati perifer. **Kesimpulan:** pijat kaki sangat bermanfaat untuk dilakukan pada lansia untuk meningkatkan status kesehatan dan dapat mencegah resiko terjadinya jatuh.

Abstract

Background: Falling in the elderly is the most common thing in the elderly. Therefore the elderly need the right intervention to prevent falls. Foot massage is one of the interventions that can help the elderly overcome these health problems. **Objective:** to assess the effectiveness of foot massage on the balance of the elderly by looking at the duration of time used, the benefits of giving foot massage, instrument of assessment of balance. **Method:** The method of searching articles through electronic databases based on PubMed, Science Direct, Wiley Online, and Google Scholars. **Results:** The results of a review of six articles consisting of two Randomized Control Trial (RCT) studies and four Quasi-Experiment studies discussed the effectiveness of foot massage on balance. Given the length of time for giving foot massage for 10 minutes for each foot, the most effective assessment of fall risk is to use TUG measurement, as well as some benefits of foot massage including increasing balance which is significantly demonstrated by increasing TUG, increasing flexibility and function balance of ankle joints, and can be a viable alternative treatment for performance improving balance, foot ROM, and foot sensation in diabetic patients with peripheral neuropathy. **Conclusion:** : foot massage is very useful to be done in the elderly to improve health status and can prevent the risk of falling.

PENDAHULUAN

Jatuh adalah peristiwa di mana seseorang secara tidak sengaja terduduk di tanah atau di tempat yang lebih rendah (Vieira, Palmer, & Chaves, 2016). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, 28-35% orang lanjut usia (Lansia) (≥ 65 tahun) jatuh setiap tahun secara global dan jumlahnya meningkat seiring bertambahnya usia. Lansia yang mengalami cedera karena jatuh memiliki tingkat keparahan yang berbeda-beda dan 40-60% jatuh mengakibatkan laserasi utama, patah tulang atau cedera otak (Aleksa, Stukas, Tamulaityte-Morozoviene, Šurkiene, & Tamulaitiene, 2015).

Penyebab jatuh pada lansia adalah multifaktorial (Tinetti, 2003). Lansia tersebut selain mengalami penurunan fungsi tubuh juga diperberat dengan proses perjalanan penyakit yang dapat menyebabkan berkurangnya kontrol keseimbangan, kekuatan otot, dan kemampuan berjalan (Schwartz, Hiller, & Selemeyer, 2002, Marrison et al., 2010) yang akhirnya dapat meningkatkan risiko jatuh (Dewanti, 2017). Dampak dari perubahan tersebut, aktifitas lansia akan mengalami penurunan akhirnya menyebabkan kelambanan bergerak, langkah pendek-pendek, penurunan irama, kaki tidak dapat menapak dengan kuat dan cenderung tidak dapat mempertahankan keseimbangannya sehingga lansia beresiko mengalami jatuh (Lee & Song, 2018)

Pencegahan jatuh merupakan salah satu hal yang penting pada lansia yang memiliki risiko jatuh (Holt, Haavik, & Elley, 2012). Pencegahan yang dapat dilakukan yaitu menargetkan faktor risiko jatuh yang dapat dimodifikasi misalnya keseimbangan dan gaya berjalan serta faktor lingkungan (Lee & Song, 2018.) Tindakan pencegahan risiko jatuh pada umumnya lebih diarahkan kepada pencegahan faktor lingkungan yang dapat mendorong terjadinya jatuh (Pijpers et al., 2012). Berbagai Intervensi untuk meningkatkan keseimbangan dan mengurangi risiko jatuh pada lansia telah banyak dikembangkan melalui beberapa penelitian yaitu diantaranya Intervensi senam kaki, pijat kaki serta latihan rentang gerak sendi (*range of motion exercise*) (Chatchawan, 2015, Amalia, 2016, Ruben, Rottie, & Karundeng, 2016).

Pijat kaki merupakan suatu praktik memijat titik-titik tertentu pada kaki yang memberi manfaat untuk kesehatan dengan mengurangi rasa sakit pada tubuh, mencegah

berbagai penyakit, meningkatkan daya tahan tubuh, membantu mengatasi stress, meringankan gejala migrain, membantu penyembuhan penyakit kronis, dan mengurangi ketergantungan terhadap obat-obatan (Wahyuni, 2014). Beberapa penelitian sebelumnya menjelaskan pijat kaki terbukti menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi (Amalia, 2016), sebagai pengobatan alternatif untuk menjaga keseimbangan, ROM kaki, dan sensasi kaki pada pasien DM dengan neuropati perifer (Chatchawan, 2015). Selain itu pijat kaki juga berfungsi dalam meningkatkan keseimbangan berdiri pada lansia (Vaillant et al., 2008). Namun untuk menilai efektifitas pijat kaki pada lansia dengan resiko jatuh masih kurang untuk dijadikan intervensi keperawatan dalam mencegah resiko jatuh pada lansia. Untuk itu, studi literature ini bertujuan menilai efektifitas pijat kaki terhadap keseimbangan lansia dengan melihat durasi waktu yang digunakan, manfaat pemberian pijat kaki, instrument penilaian keseimbangan dan jenis pemijatan

STRATEGI PENCARIAN DAN KRITERIA SELEKSI ARTIKEL

Pencarian dilakukan dengan menggunakan database berikut : *Pubmed, Science direct, willey, dan Google scholar*. PubMed didapatkan 21 artikel, Science Direct didapatkan 17 artikel, Willey didapatkan 63 artikel, Google Scholar di dapatkan 773 artikel. Artikel di *skrining* menjadi 28 artikel sesuai dengan tujuan *review* dengan kriteria inklusi, yaitu: 1) artikel dipublikasikan *fulltext* dan dalam bahasa Inggris, 2) artikel dipublikasikan dalam rentang waktu 2008-2018, 3) jenis penelitian kuantitatif, 4) artikel yang memiliki konten utama pijat kaki dan keseimbangan/resiko jatuh pada lansia. Artikel di *skrining* menjadi 28 artikel sesuai dengan tujuan *review* dengan kriteria inklusi. Setelah dilakukan *skrining* 6 artikel yang memenuhi kriteria dibaca secara intensif kemudian dianalisis berdasarkan analisis konten

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penelusuran literatur diketahui bahwa penelitian dilakukan di beberapa negara seperti Turkey, Jepang, Korea dan Prancis. Metode penelitian yang digunakan adalah uji terkontrol secara acak (RCT) sebanyak 2 artikel dan Quasy Eksperimen 4 artikel. Artikel

penelitian ini dipublikasikan dalam rentang 2008 sampai 2018

Tabel 1 Pencarian Picot

Kata Kunci Picot	Pumed	Science Direct	Willey	Google Scholar
Massage or Foot massage and Risk Fall or	21	17	63	773

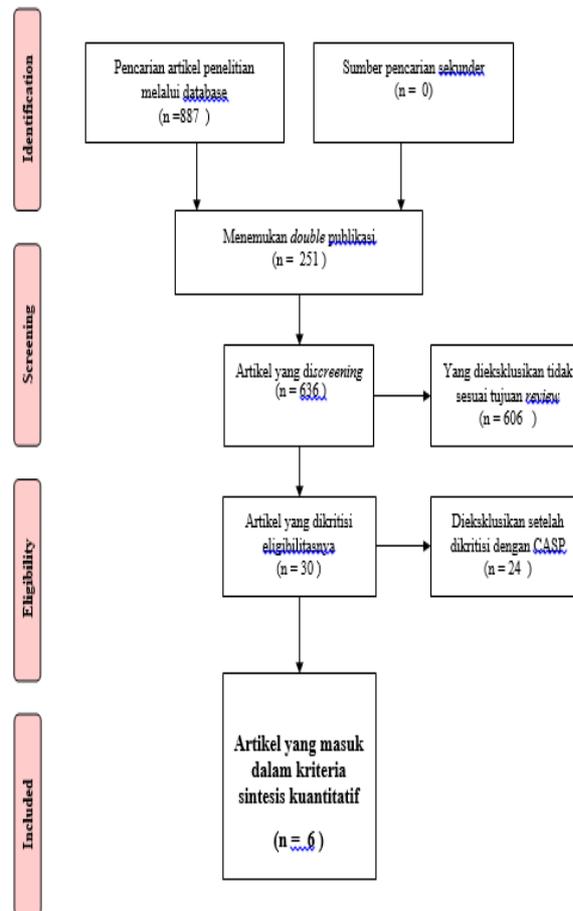


Figure 1: PRISMA Flow diagram

Tabel 2: Hasil studi literatur intervensi keperawatan dalam proses hemodialisis

Peneliti/tahun	Judul	Negara	Tujuan	Responden	Metode pengumpulan data	Hasil
(Tütün Yümin et al., 2017)	The effect of foot plantar massage on balance and functional reach in patients with type II diabetes	Turkey	untuk menyelidiki efek pijat plantar kaki pada keseimbangan dan jangkauan fungsional pada pasien dengan diabetes tipe II	38 subjek yang didiagnosis dengan DM T2	Penelitian terdiri dari satu kelompok yang dibagi berdasarkan umur yang dibagi menjadi tiga kelompok umur (40–54, 55–64, dan 65 tahun ke atas), pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah intervensi. Pretest dilakukan untuk keseimbangan, mobilitas fungsional, dan FRT. Tes diterapkan pada individu dengan urutan di bawah ini: setelah 10 menit aplikasi pijat; TUG posttest; berdiri satu kaki dengan mata terbuka-tertutup; dan FRT, yang dilakukan untuk menilai keseimbangan dan jangkauan fungsional, diulang dalam urutan yang sama.	Analisis pasca intervensi menemukan perbedaan statistik pada penilaian TUG, FRT, dan satu kaki berdiri dengan mata terbuka atau tertutup (untuk kanan dan kanan tes kaki kiri) ($p < 0,05$). Nilai TUG adalah $7,5 \pm 2,1$ detik sebelum dipijat, yang dikurangi menjadi $7,1 \pm 1,8$ setelah pijat. Nilai FRT adalah $29,3 \text{ cm} \pm 7,2$ sebelum pijat, yang meningkat menjadi $29,7 \pm 7,3$ setelah pijat. Dengan cara yang sama, waktu berdiri secara signifikan meningkat setelah pijatan baik untuk kiri dan kaki kanan dengan kedua mata terbuka dan tertutup
(Chatchawan, 2015)	Effects of Thai Foot Massage on Balance Performance in Diabetic Patients with Peripheral Neuropathy: A Randomized Parallel-Controlled Trial	Jepan	Untuk menyelidiki efek dari pijat kaki Thailand menyeimbangkan kinerja pada pasien diabetes dengan neuropati perifer fisik pasien yang menjalani HD	60 pasien dengan diabetes tipe-2 direkrut dan ditugaskan secara acak ke dalam pijat kaki Thailand atau kelompok kontrol	Pasien yang memenuhi kriteria inklusi dibagi secara acak ke kelompok pijat kaki Thailand atau kontrol, kelompok menggunakan alokasi acak blok bertingkat dengan blok ukuran 2, 4, dan 6. Jenis kelamin (pria atau wanita) dan kelompok umur (kelompok 1 = 40-50 tahun, kelompok 2 = 51–60 tahun, dan kelompok 3 = 61-70 tahun) juga digunakan sebagai variabel stratifikasi untuk mencapai perkiraan keseimbangan usia dan karakteristik jenis kelamin pasien. Skema penugasan acak pra-hasil dibuat dan ditutup dalam amplop oleh asisten peneliti yang tidak terlibat dalam proses perawatan dan hasil penilaian)	Untuk efek langsung dari pengobatan satu sesi pertama, TUG untuk kelompok FM meningkat secara signifikan dari awal, sementara CON tidak berubah. Namun, ketika membandingkan 2 kelompok setelah penyesuaian untuk tingkat awal, TUG tidak berbeda secara signifikan antara kelompok ($p > 0,05$). Setelah perawatan 2 minggu, kedua kelompok meningkat secara signifikan dari awal di semua parameter. Penilaian TUG untuk kelompok FM lebih cepat dari pada untuk CON sebagai $1,13$ detik (95% CI 0,76-1,50 detik, $p < 0,001$). Selain itu, TUG berkorelasi dengan variabel pra-tes dari MTP 1 kiri dan kanan dalam ekstensi (kiri; $r = 0,39$, $p =$ (Sartika, et al, 2020)

						0,0023 dan kanan; $r = 0,35$, $p = 0,0064$). OLS dengan kondisi mata terbuka juga berkorelasi dengan SWMT (kiri; $r = 0,31$, $p = 0,0116$ dan kanan; $r = 0,32$, $p = 0,0085$).
(Park et al., 2017)	Application of massage for ankle joint flexibility and balance	Korea	untuk menguji efek dari pemijatan otot betis pada fleksibilitas pergelangan kaki dan keseimbangan	32 mahasiswa yang sehat, dibagi menjadi dua kelompok sesuai dengan metode pijat.	Para siswa secara acak ditugaskan ke dua kelompok intervensi (pijat dan tekanan) teknik atau kelompok B pijat: teknik effleurage, gesekan dan petrissage). Pemijatan selama lima menit diberikan pada masing-masing betis yang memberikan total 10 menit. Sebelum dipijat, subjek melakukan latihan pendakian yang ringan naik dan turun gedung lima lantai sekali, yang dianggap sebagai kegiatan sehari-hari biasa, diikuti dengan istirahat lima menit. Penelitian subyek mengenakan celana pendek dan menerima pijatan dalam posisi tengkurap. Uji jangkauan fungsional (FRT) dilakukan untuk mengukur fleksibilitas dan keseimbangan pergelangan kaki baik sebelum dan sesudah intervensi, dan tes satu kaki yang dimodifikasi (OLST) dilakukan untuk mengukur keseimbangan statis	Kelompok A secara statistic perbedaan nilai OLST sebelum ($6,24 \pm 1,7$ detik) dan setelah ($9,24 \pm 2,3$ detik) intervensi pijatan saat mendukung tubuh di kaki kiri ($p < 0,01$). Kelompok B menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik di kedua sisi ($p < 0,01$). Tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam nilai OLST sebelumnya ($6,24 \pm 1,7$ detik) dan setelahnya ($6,11 \pm 1,9$ detik) di kaki kanan. ada kelompok Pijat A, nilai FRT meningkat dari $35,46 \pm 5,3$ cm sebelum berolahraga hingga $41,61 \pm 5,9$ cm setelah dipijat. dan Pada kelompok Pijat B, nilai FRT meningkat dari $35,72 \pm 5,0$ cm sebelum berolahraga menjadi $40,49 \pm 5,7$ cm setelah dipijat.
(Vaillant et al., 2009)	Massage and mobilization of the feet and ankles in elderly adults; effect on clinical balance performance	Prancis	untuk membandingkan dampak pijat dan mobilisasi kaki dan pergelangan kaki versus plasebo pada kinerja keseimbangan fungsional, dan yang kedua meningkatkan pemahaman	28 lansia	Kriteria inklusi yaitu Lansia di atas 65 tahun dan kemampuan berjalan 10 m. Kriteria eksklusi dikeluarkan jika mereka memiliki gangguan kognitif yang parah, dengan cepat penyakit progresif atau terminal, penyakit akut atau kronis tidak stabil penyakit, infark miokard atau fraktur ekstremitas bawah, dalam enam bulan sebelum inklusi. dua sesi diselenggarakan: satu melibatkan pijatan dan mobilisasi dan yang lainnya, aplikasi plasebo.	Hasilnya menunjukkan perubahan yang baik untuk ketiga kelompok. Perubahan rata-rata (SD) dalam tes OLB adalah 1,1 (1,7) untuk MMP dan 0,4 (1,2) s untuk PP ($p < 0,01$). Mean (SD) berubah dalam tes TUG 0,9 (2,6) untuk MMP dan 0,2 (1,2) untuk PP ($p < 0,05$). Sebaliknya, peningkatan dalam uji LR tidak signifikan

			tentang peran yang dimainkan oleh input ekstremitas bawah distal dalam kontrol keseimbangan selama kegiatan fungsional		Untuk menghindari efek bawaan, setidaknya satu Minggu memisahkan dua sesi yang dilakukan dalam urutan acak. Pengukuran diperoleh segera sebelum dan sesudah masing-masing protokol ini. Tes fungsional, semua dilakukan dalam urutan berikut, termasuk tes OLB, tes TUG dan uji LR.	berbeda antara MMP (1,3 2,3 cm) dan PP (0,8 1,3 cm)
(Hemmati, Rojhani-Shirazi, & Ebrahimi, 2016)	Effects of Plantar Flexor Muscle Static Stretching Alone and Combined With Massage on Postural Balance	Iran	Untuk mengevaluasi dan membandingkan efek peregangan dan terapi kombinasi (peregangan dan pijat) pada keseimbangan postural pada orang berusia 50 hingga 65 tahun	23 Responden	Kriteria eksklusi adalah nyeri pinggang, penggunaan alkohol dalam 24 jam sebelum intervensi, riwayat operasi di ekstremitas bawah, disfungsi vestibular (dengan diagnosis dokter) atau gangguan keseimbangan (seperti ketidakstabilan pergelangan kaki), dan riwayat masalah neurologis. Untuk mengukur keseimbangan postur tubuh, para peserta berdiri tanpa alas kaki dengan kekuatan ditetapkan pada tingkat sampel 100 Hz di posisi netral dan mereka diminta untuk bergerak sesedikit mungkin. Tes dilakukan dalam tiga kondisi (tidak ada intervensi, peregangan, dan intervensi gabungan) dengan mata buka dan tutup. Setiap tes (30 detik durasi) diulang tiga kali dengan 10 detik terletak di antara uji coba. Para peserta menerima kedua peregangan statis itu sendiri dan intervensi gabungan (peregangan dan pijatan) secara acak pada hari yang sama.	Ada perbedaan yang signifikan antara kelompok yang tidak diberi intervensi, kelompok intervensi (peregangan) maupun kelompok gabungan (peregangan dan pijat) dengan nilai $p < 0,05$ Perpindahan mediolateral dan kecepatan pusat tekanan (COP) meningkat setelah dilakukan peregangan maupun intervensi gabungan (peregangan dan pijat). Bahkan, perpindahan dan kecepatan meningkat lebih besar setelah intervensi gabungan dari pada setelah peregangan sendiri
(Vaillant et al., 2008)	Effect of manipulation of the feet and ankles on postural	Prancis	untuk menyelidiki efek terapi manipulasi kaki dan pergelangan kaki pada kontrol postural selama	17 responden	Kriteria eksklusi adalah lansia yang mengalami masalah muskuloskeletal, cacat pada sistem sensorik perifer dari ekstremitas bawah, patologi vaskular, gangguan neurologis atau gangguan vestibular.	Hasilnya menunjukkan bahwa terapi intervensi tidak mempengaruhi perpindahan AP COP segera setelah penekanan visi dengan nilai $p > 0,05$ dan Untuk perpindahan ML dan AP COP,

control in elderly adults	berdiri tenang pada orang tua orang dewasa	Subjek berdiri tanpa alas kaki di platform kekuatan, kaki bergabung, dan diminta bergerak sesedikit mungkin, dengan mata terbuka. Pra test berfungsi sebagai sesi kontrol. Pada sesi Post-test, pengukuran dilakukan segera setelah manipulasi terapeutik pada kaki dan pergelangan kaki.	hasil menunjukkan tidak ada efek dari Seri ($P_s > 0,05$), dan tidak ada interaksi Seri \times Kerangka temporal ($M > 0,05$). Namun Analisis perpindahan AP COP menunjukkan signifikan interaksi Sesi \times Kerangka temporal ($F(1, 16) = 5.48, P < 0,05$). Uji ANOVA juga menunjukkan efek utama Temporal bingkai ($F(1, 16) = 4,53, P < 0,05$) dan Sesi ($F(1, 16) = 11,07, P < 0,01$). Pijat kaki dapat meningkatkan keseimbangan lansia meskipun diperkirakan dalam waktu yang cepat
---------------------------	--	---	---

1. Durasi waktu pijat kaki

Terdapat beberapa penelitian pijat kaki dengan durasi waktu yang berbeda-beda. Chatchawan, (2015) melakukan pijat tradisional Thailand selama 30 menit, 3 hari per minggu selama 2 minggu. Begitupun penelitian yang dilakukan oleh Park et al., (2017) menggunakan waktu pemijatan 5 menit pada masing-masing betis dengan total 10 menit untuk kedua betis. Sama halnya dengan (Vaillant et al., 2008) yang melakukan Pijat manual pada kedua kaki dan pergelangan kaki selama 20 menit. Pijat manual dan mobilisasi sendi diterapkan ke kaki dan pergelangan kaki selama 20 menit (Vaillant et al., 2009)

2. Manfaat pijat kaki

Penerapan plantar pijat untuk pasien dengan DM T2 menyebabkan peningkatan keseimbangan, dan mobilitas fungsional dengan nilai $p < 0,05$ (Tütün Yümin, Şimşek, Sertel, Ankaralı, & Yumin, 2017). Begitupun dengan penelitian yang dilakukan oleh (Chatchawan, 2015) menemukan bahwa pijat kaki Thailand dapat meningkatkan keseimbangan dengan peningkatan TUG setelah intervensi 2 minggu dengan nilai $p < 0,05$ pada pasien diabetes dengan neuropati perifer. Penelitian lain juga menemukan Pijat otot betis efektif untuk meningkatkan fleksibilitas dan fungsi keseimbangan sendi pergelangan kaki (Park et al., 2017). Vaillant et al., (2009) juga menemukan bahwa terjadi peningkatan nilai TUG pada lansia setelah dilakukan pijat kaki dan mobilisasi.

3. Instrumen pengukuran

Pengukuran keseimbangan dilakukan dengan melakukan pengukuran Timed Up & Go (TUG), jangkauan fungsional (FRT), satu kaki dengan mata terbuka-tertutup dan pengukuran Visual Analogue Scale (VAS) untuk mengukur tingkat nyeri dan gangguan rasa nyaman (Chatchawan, 2015, Kutlu & Eren, 2014; Nesami et al., 2013; Rad et al., 2017, Vaillant et al., 2009, Tütün Yümin et al., 2017).

PEMBAHASAN

1. Durasi waktu pijat kaki

Terdapat beberapa penelitian pijat kaki dengan durasi waktu yang berbeda-beda, salah satunya adalah Chatchawan, (2015) melakukan pijat tradisional Thailand selama 30 menit, 3 hari per minggu selama 2 minggu yang dilakukan pada lansia yang menderita diabetes dengan neuropati perifer. Vaillant et al., (2008) mengemukakan bahwa terapi masase akan lebih bermanfaat bila dilakukan lebih sering dengan durasi yang lebih singkat.

Begitupun penelitian yang dilakukan oleh Park et al., (2017) menggunakan waktu pemijatan 5 menit pada masing-masing betis dengan total 10 menit untuk kedua betis. Sama halnya dengan (Vaillant et al., 2008) yang melakukan Pijat manual pada kedua kaki dan pergelangan kaki selama 20 menit. Durasi atau lamanya suatu terapi pijat bergantung pada luasnya tubuh yang akan dipijat (Ezzo, Donner, Nickols, & Cox, 1997). Jadi dapat dikatakan bahwa luas daerah pemijatan juga menjadi faktor pertimbangan untuk menghitung waktu yang digunakan saat pemijatan.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Vaillant et al., tahun 2009 melakukan pemijatan dengan menggabungkan pijat dan mobilisasi sendi menggunakan waktu 10 menit untuk masing-masing kaki. Melihat dari beberapa penelitian pijat kaki, rata-rata menggunakan waktu pemijatan 10 menit untuk setiap kaki baik itu pemijatan sendiri maupun pemijatan dengan intervensi lainnya.

2. Manfaat intervensi terhadap pasien yang menjalani Hemodialisis

Aslani (2003) menyebutkan bahwa masase pada otot-otot besar pada kaki dapat memperlancar sirkulasi darah dan saluran getah bening serta membantu mencegah varises. Pemijatan merupakan bentuk upaya pencegahan dalam melakukan perawatan kesehatan dan berfungsi untuk meningkatkan semangat

hidup, mengurangi rasa letih, dan penyembuhan tubuh non farmakologis dengan cara pemijatan titik-titik tertentu pada tubuh (Namikoshi, 2006).

Penelitian yang dilakukan oleh Park et al., (2017), pijat otot betis efektif meningkatkan fleksibilitas dan fungsi keseimbangan sendi pergelangan kaki. Penelitian tersebut menggunakan teknik pijat effleurage, petrissage, gesekan, tapotement, dan menekan daerah peijatan (Park et al., 2017).

Penelitian lain tentang manfaat pijat kaki juga mengatakan bahwa penerapan plantar pijat untuk pasien dengan DM T2 dapat meningkatkan keseimbangan, dan mobilitas fungsional (Tütün Yümin et al., 2017). Hal tersebut juga didukung oleh Chatchawan, (2015), yang mengatakan bahwa pijat kaki Thailand adalah pengobatan alternatif yang layak untuk kinerja meningkatkan keseimbangan, ROM kaki, dan sensasi kaki pada pasien diabetes dengan neuropati perifer.

Hasil telaah literatur intervensi didapatkan hasil bahwa terapi yang paling aman dan menghasilkan efek yang cepat dalam relaksasi otot dan kekuatan sendi yang dapat meningkatkan keseimbangan yaitu dengan memberikan pemijatan pada daerah kaki. Dengan melakukan pemijatan selain memperlancar sirkulasi darah pada daerah kaki juga meningkatkan rasa nyaman dan dapat sebagai alternatif untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi (Arianto, 2018)

Pemijatan yang dilakukan pada area telapak kaki karena pada daerah tersebut mempunyai titik-titik saraf tertentu pada organ tubuh manusia (Nougier et al., 2009). Pemijatan dengan menggunakan tekanan langsung pada otot dan sendi kaki serta tungkai bawah dapat meningkatkan sirkulasi darah lokal serta merangsang sistem somatosensori, termasuk beberapa reseptor. Hal tersebut dapat mengubah distribusi tekanan, sistem proprioseptif, ketegangan otot, sudut sendi, dan panjang otot.

Penyesuaian sensorik dan segmental ini memainkan peran penting dalam kontrol postural, teknik tekanan langsung dapat meningkatkan ekstensibilitas jaringan kapsul dan ligamen yang tidak kontraktil dan menstimulasi reseptor mekanik yang dapat meningkatkan fungsi neuromuskuler otot yang menjaga kestabilan sendi yang dapat meningkatkan fleksibilitas dan dapat meningkatkan kontrol postural (Vaillant et al., 2009).

3. Instrumen pengukuran

Beberapa pengukuran keseimbangan digunakan untuk menilai tingkat keseimbangan seseorang, khususnya bagi lansia. Pada tinjauan literature ini, pengukuran keseimbangan yang banyak dilakukan adalah pengukuran Timed Up & Go (TUG) (Chatchawan, 2015, Kutlu & Eren, 2014; Nesami et al., 2013; Rad et al., 2017, Vaillant et al., 2009, Tütün Yümin et al., 2017).

TUG *Test* dianjurkan sebagai tes skrining rutin untuk pasien dengan riwayat jatuh. Pemeriksaan TUG *Test* dilakukan dengan cara menghitung waktu seseorang untuk berdiri dari kursi standar, berjalan 3 meter, berbalik, berjalan kembali ke kursi, dan duduk lagi (Herman, Giladi, & Hausdorff, 2011). Berdasarkan telaah dari beberapa literature TUG tes merupakan salah satu penilaian yang efektif dan mudah untuk mengukur resiko jatuh pada lansia. Hal tersebut didukung oleh (Herman et al., 2011) dalam penelitiannya yang mengatakan TUG merupakan tes yang mudah, efisien dan cepat untuk mengukur resiko jatuh.

Adapun Pengukuran lainnya yang digunakan yaitu pengukuran jangkauan fungsional (FRT), pengukuran satu kaki dengan mata terbuka - tertutup. Kombinasi dari beberapa pengukuran tersebut untuk mendapatkan hasil pengukuran yang lebih akurat tentang keseimbangan. Pengukuran lainnya adalah pengukuran Visual Analogue Scale (VAS) untuk mengukur tingkat

nyeri dan gangguan rasa nyaman (Kutlu & Eren, 2014; Nesami et al., 2013; Rad et al., 2017, Vaillant et al., 2009, Tütün Yümin et al., 2017)

KESIMPULAN

Pemberian Pijat kaki pada lansia secara teratur dengan durasi waktu 10 menit untuk setiap kaki dapat meningkatkan keseimbangan dan menurunkan resiko jatuh pada lansia. Serta pengukuran TUG merupakan pengukuran yang paling efektif dilakukan untuk menilai resiko jatuh pada lansia.

IMPLIKASI

Sistematik review mengenai efektifitas pijat kaki terhadap risiko jatuh pada lansia sangat perlu dilakukan untuk meningkatkan derajat kesehatan lansia dan mencegah resiko terjadinya jatuh. Pentingnya pengetahuan tentang efek dan manfaat dari pijat kaki pada lansia yang perlu diketahui oleh petugas kesehatan, lansia maupun keluarganya sehingga hal ini menambah wawasan dan keterampilan lansia dalam hal pencegahan resiko jatuh. Penelitian ini tidak memiliki efek negatif pada lansia justru intervensi ini sangat membantu bagi lansia untuk dapat meningkatkan keseimbangan dan kekuatan otot pada kaki. Namun masih membutuhkan bimbingan dan arahan untuk dapat melakukan pemijatan yang baik dan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alekna, V., Stukas, R., Tamulaityte-Morozoviene, I., Šurkiene, G., & Tamulaitiene, M. (2015). Self-reported consequences and healthcare costs of falls among elderly women. *Medicina (Lithuania)*, 51(1), 57–62. <https://doi.org/10.1016/j.medic.2015.01.008>
- Arianto, A. (2018). Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Telapak Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Nursing News*, 3, 584–594.
- Chatchawan, U. (2015). Effects of Thai Foot Massage on Balance Performance in Diabetic Patients with Peripheral Neuropathy: A Randomized Parallel-Controlled Trial. *Medical Science Monitor Basic Research*, 21, 68–75. <https://doi.org/10.12659/MSMBR.894163>
- Dewanti, M. (2017). HUBUNGAN LAMANYA MENDERITA DIABETES DENGAN RISIKO JATUH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI GRHA DIABETIKA SURAKARTA.
- Ezzo, J., Donner, T., Nickols, D., & Cox, M. (1997). Is Massage Useful in the Management of Diabetes ? A Systematic Review, (Cm).
- Herman, T., Giladi, N., & Hausdorff, J. M. (2011). Properties of the “Timed Up and Go” test: More than meets the eye. *Gerontology*, 57(3), 203–210. <https://doi.org/10.1159/000314963>
- Holt, K. R., Haavik, H., & Elley, C. R. (2012). The effects of manual therapy on balance and falls: A systematic review. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 35(3), 227–234. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2012.01.007>
- Kutlu, A. K., & Eren, G. (2014). Effects of music on complications during hemodialysis for chronic renal failure patients. *Hemodialysis International*, 18, 777–784. <https://doi.org/10.1111/hdi.12161>
- Lee, Y. H., & Song, G. G. (2018). Interventions to prevent falls in older adults. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 319(13), 1382. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.0204>
- Marrison, S., Colberg, S., Parson, H., & Vinik, A. (2010). Relation between

- risk of falling and postural sway complexity in diabetes. *Gait & Posture*.
- Nesami, M. B., Espahbodi, F., Nikkhah, A., Shorofi, S. A., & Charati, J. Y. (2013). Traditional and Complementary Medicine Research Centre, Mazandaran University of Medical. *Complementary Therapies in Clinical Practice*.
<https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2013.11.005>
- Nougier, V., Vuillerme, N., Nissen, M. J., Braujou, R., Juvin, R., Martigné, P., ... Caillat-Miousse, J.-L. (2009). Massage and mobilization of the feet and ankles in elderly adults: Effect on clinical balance performance. *Manual Therapy, 14*(6), 661–664.
<https://doi.org/10.1016/j.math.2009.03.004>
- Park, J., Shim, J., Kim, S., Namgung, S., Ku, I., Cho, M., ... Roh, H. (2017). Application of massage for ankle joint flexibility and balance. *Journal of Physical Therapy Science, 29*(5), 789–792.
<https://doi.org/10.1589/jpts.29.789>
- Pijpers, E., Ferreira, I., De jongh, R. T., Deeg, D. J., Lips, P., Stehouwer, C. D. A., & Nieuwenhuijzen Kruseman, A. C. (2012). Older individuals with diabetes have an increased risk of recurrent falls: Analysis of potential mediating factors: The Longitudinal Ageing Study Amsterdam. *Age and Ageing, 41*(3), 358–365.
<https://doi.org/10.1093/ageing/afr145>
- Rad, M., Jaghouri, E., Sharifipour, F., & Rakhshani, M. H. (2017). The Effects of Cool Dialysate on Pruritus Status During Hemodialysis of Patients With Chronic Renal Failure : A Controlled Randomized Clinical Trial. *Iranian Red Crescent Medical Journal, 19*(1), 1–7.
<https://doi.org/10.5812/ircmj.34759.Research>
- Ruben, G., Rottie, J. villy, & Karundeng, M. Y. (2016). Pengaruh Senam Kaki Diabetes terhadap perubahan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira. *EJournal Keperawatan (EKp), 4*.
- Schwartz, A., Hiller, T., & Selemeyer, D. (2002). Older women with diabetes have a higher risk of falls: a prospective study. *Diabetes Care*.
- Tütün Yümin, E., Şimşek, T. T., Sertel, M., Ankaralı, H., & Yumin, M. (2017). The effect of foot plantar massage on balance and functional reach in patients with type II diabetes. *Physiotherapy Theory and Practice, 33*(2), 115–123.
<https://doi.org/10.1080/09593985.2016.1271849>
- Vaillant, J., Rouland, A., Martigné, P., Braujou, R., Nissen, M. J., Caillat-Miousse, J. L., ... Juvin, R. (2009). Massage and mobilization of the feet and ankles in elderly adults: Effect on clinical balance performance. *Manual Therapy, 14*(6), 661–664.
<https://doi.org/10.1016/j.math.2009.03.004>
- Vaillant, J., Vuillerme, N., Janvey, A., Louis, F., Braujou, R., Juvin, R., & Nougier, V. (2008). Effect of manipulation of the feet and ankles on postural control in elderly adults. *Brain Research Bulletin, 75*(1), 18–22.
<https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2007.07.009>
- Vieira, E. R., Palmer, R. C., & Chaves, P. H. M. (2016). Prevention of falls in older people living in the community. *BMJ (Online), 353*.
<https://doi.org/10.1136/bmj.i1419>