

PENERAPAN FOOT MASSAGE TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN STROKE

Joko Dwi Julianto¹, Yani Indrastuti², Hermawati³

^{1,2,3} Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Indonesia

e-mail: Kokodj25@gmail.com

Abstrak

Hipertensi adalah tekanan darah sistole lebih dari 140 mmHg dan diastole lebih dari 90 mmHg. Hipertensi merupakan faktor pencetus utama terjadinya kejadian stroke, baik stroke hemoragik ataupun iskemik. Penanganan stroke dapat dilakukan dengan terapi farmakologi yaitu pemberian obat anti hipertensi dan terapi pendukung lainnya yaitu terapi non farmakologi dengan massage. **Tujuan:** Mengetahui hasil penerapan *foot massage* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien stroke. Penerapan ini studi kasus kepada 2 responden, dimana melakukan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah setiap pemberian intervensi *foot massage* yang dilakukan 1 hari sekali selama 3 hari, lama waktu 15 menit. Tekanan Darah sebelum dilakukan *foot massage* pada responden termasuk dalam kategori hipertensi derajat 2. Tekanan Darah sesudah dilakukan *foot massage* pada responden termasuk dalam kategori hipertensi derajat 1. Terdapat penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi *foot massage* pada Tn. W dengan sistole 8 mmHg dan diastole 3 mmHg, sedangkan pada Tn. A terjadi penurunan sistole 8 mmHg dan diastole 4 mmHg. Terapi *foot massage* dapat menurunkan tekanan darah pada pasien stroke.

Keyword: *Foot massage*; Hipertensi; Stroke; Tekanan darah

Abstract

Hypertension is systolic blood pressure more than 140 mmHg and diastolic more than 90 mmHg. Hypertension is the main trigger for the occurrence of stroke, both hemorrhagic and ischemic stroke. Treatment of stroke can be done with pharmacological therapy, namely administration of anti-hypertensive drugs and other supporting therapies, namely non-pharmacological therapy with massage. To find out the results of applying *foot massage* to reducing blood pressure in stroke patients. This application is a case study of 2 respondents, where to measure blood pressure before and after each administration of *foot massage* intervention which is carried out once a day for 3 days, 15 minutes long. Blood pressure before *foot massage* was carried out in respondents included in the category of degree 2 hypertension. Blood pressure after *foot massage* on respondents included in the category of hypertension degree 1. There was a decrease in blood pressure before and after the *foot massage* intervention. To Mr. W with 8 mmHg systolic and 3 mmHg diastolic, whereas in Tn. A there is a decrease in systolic 8 mmHg and diastolic 4 mmHg. **Conclusion:** *Foot massage* therapy can reduce blood pressure in stroke patients.

Keyword: *Foot massage*; Hypertension; Stroke; Blood pressure

PENDAHULUAN

Hipertensi termasuk salah satu prioritas masalah kesehatan di dunia, termasuk di Indonesia. Hipertensi memiliki sifat *silent killer* yaitu penyakit yang tidak menunjukkan tanda gejala khusus sehingga sering kali tidak mendapatkan perhatian. Orang dengan hipertensi apabila tidak segera mendapatkan penanganan dapat mengalami kerusakan permanen pada organ ginjal, jantung dan otak menyebabkan stroke bahkan dapat menyebabkan kematian (Kemenkes RI, 2018). Data World Health Organization (WHO) tahun 2015 dalam P2PTM Kemenkes RI, (2019) menunjukkan bahwa sekitar 1,13 miliar orang di dunia menyandang hipertensi; artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya. Diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang

yang terkena hipertensi, dan diperkirakan 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasi setiap tahunnya.

Di Indonesia hipertensi berada dalam peringkat ke-1 dari 10 besar kategori penyakit tidak menular kronis. Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian. Provinsi Jawa Tengah menempati urutan ke 11 untuk kasus hipertensi menurut Rikesdas tahun 2018. Jawa Tengah dengan 35 kabupaten yang didalamnya adalah sragen jumlah kejadian hipertensi termasuk lima besar tertinggi sebesar 34% dari total penduduk (*Rikesdas, 2018*).

Hipertensi merupakan faktor pencetus utama terjadinya kejadian stroke, baik stroke hemoragik ataupun iskemik. Salah satu komplikasi hipertensi adalah dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah perifer sehingga menyebabkan sistem hemodinamik yang buruk dan terjadilah penebalan pembuluh darah serta hipertrofi dari otot jantung. Hal ini dapat diperburuk dengan kebiasaan merokok dan mengonsumsi makanan tinggi lemak serta garam oleh pasien yang mana dapat menimbulkan plak aterosklerosis. Hipertensi yang menimbulkan plak aterosklerosis secara terus menerus akan memicu timbulnya stroke.

Penyakit stroke salah satu penyakit degeneratif yang dimana terdapat gangguan fungsional otak fokal dan global akut yang berlangsung lebih dari 24 jam disebabkan oleh trauma dan infeksi, kondisi ini menyebabkan hemodinamik pasien tidak melakukan fungsinya dengan baik (*Saraswati, D, 2021*). Menurut Data *World Stroke Organization* menunjukkan 13,7 juta tiap tahunnya kasus baru stroke dan 5,5 juta kematian menjadi akibat penyakit stroke kemudian data penyakit stroke di Indonesia menurut Kemenkes RI (2018) meningkat dari 7% menjadi 10.9% yaitu sekitar 2.120.362 orang. Berdasarkan Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2021 kasus PTM (Penyakit Tidak Menular) dengan jumlah 4.262.517 kasus, stroke di wilayah provinsi Jawa Tengah sebesar 1.3%.

Penanganan stroke dapat dilakukan dengan terapi farmakologi yaitu pemberian obat anti hipertensi dan terapi pendukung lainnya yaitu terapi non farmakologi dengan *massage* (*Ardiansyah & Huriyah, 2019*). Berdasarkan klasifikasi terapi alternatif yang dikeluarkan *National Center for Complementery and Alternatif Medicine* (NCCAM) *massage* yaitu masuk kedalam area sistem dimana pengobatan diberikan dengan metode memanipulatif tubuh. Terapi non farmakologi yang dapat diberikan yaitu *foot massage* dimana akan diberikan rangsangan terhadap saraf sensorik dan langsung disampaikan oleh saraf motorik pada organ yang akan dihendaki sehingga tubuh akan menjadi rileks membuat parameter hemodinamika stabil karena dari *massage* tersebut akan melepaskan zat-zat serotonin, histamin, bradikinin dan menyebabkan kapiler, atrioal terdapat perbaikan mikrosirkulasi terhadap pembuluh darah sehingga terjadi penurunan tekanan darah secara stabil (*Afianti & Mardiyah, 2017*).

Mekanisme *foot massage* yang dilakukan pada kaki bagian bawah selama 10 menit dimulai dari pemijatan pada kaki yang diakhiri pada telapak kaki diawali dengan memberikan gosokan pada permukaan punggung kaki, dimana gosokan yang berulang menimbulkan peningkatan suhu diarea gosokan yang mengaktifkan sensor syaraf kaki sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan getah bening yang mempengaruhi aliran darah meningkat, sirkulasi darah menjadi lancar. Hal ini menunjukkan bahwa *massage* memiliki peranan penting dalam pengobatan sebagai terapi komplementer dengan metode yang efektif untuk menurunkan tekanan darah. (*Ainun et al.,2021*). Terapi pijat kaki yang dilakukan selama 15 menit dimulai dari pemijatan kaki bagian depan dan diakhiri pada bagian telapak kaki. Tindakan ini

dapat meningkatkan aliran darah, menyebabkan pelebaran arteri dan meningkatkan efektivitas kontraksi otot sehingga merangsang relaksasi dan nyaman dengan demikian memberikan hasil menurunkan tekanan darah (*Widyastuti et al., 2021*).

Penyakit stroke di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen menempati urutan ke 2 dari 10 penyakit terbesar. Jumlah pasien stroke disemua ruang rawat inap RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen pada bulan Januari- Mei sebanyak 266 orang. Diruang ICU RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen pada bulan Januari- Mei terdapat kasus stroke sebanyak 51 orang dan pasien meninggal sebanyak 48 orang. Pada bulan Mei terdapat kasus stroke sebanyak 21 orang, yaitu 14 orang mengalami stroke non hemorrhage dan 7 orang mengalami stroke hemorrhage dengan tekanan darah diatas 140/90 mmHg. Terapi non farmakologi yang sering diterapkan diruang ICU oleh perawat adalah ROM pasif dengan melakukan gerakan persendian sesuai rentang gerak normal pasien. Berdasarkan pertimbangan pada pemilihan terapi yang secara fisiologis dapat berpengaruh terhadap sirkulasi darah, maka terapi komplementer yang dapat diberikan oleh perawat adalah *foot massage*. Sehingga hal inilah yang mendasari penulis untuk melakukan intervensi *foot massage* terhadap tekanan darah pada pasien stroke di ruang ICU RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penerapan ini menggunakan deskriptif studi kasus yaitu penerapan *foot massage*, dimana melakukan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah setiap pemberian intervensi *foot massage*. Subyek penelitian ini berjumlah 2 orang responden yang mengalami tekanan darah >140/90 mmHg kemudian diberikan *foot massage* sesuai dengan kriteria inklusi pasien yang mengalami penurunan kesadaran, pasien yang tidak menggunakan ventilator, pasien yang sudah tidak mendapatkan sedasi, pasien dengan tekanan darah >140/90 mmHg, pasien yang bersedia menjadi responden dan kriteria eksklusi pasien dengan yang mengalami fraktur, trauma, atau luka pada kaki. Lokasi penelitian ini dilakukan di ruang ICU RSUD dr. Soehadi Prijonegoro pada tanggal 22 Mei – 3 Juni 2023. Instrumen (alat) yang dibutuhkan dalam penelitian ini *Sphygmomanometer*. Dilakukan 1 hari sekali selama 3 hari, lama waktu 15 menit.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Hasil tekanan darah sebelum dilakukan *foot massage*

Hari ke-	Tn. W	Tn. A
1	173/97	192/111
2	165/96	182/103
3	150/93	169/99
Mean	162/95	181/104

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai tekanan darah sebelum dilakukan *foot massage* pada Tn. W sistole dengan rentang 150-173 mmHg, diastole dengan rentang 93-97 mmHg dan Tn. A sistole dengan rentang 169-192 mmHg, diastole dengan rentang 99-111 mmHg.

Tabel 2 Hasil tekanan darah sesudah *foot massage*

Hari ke-	Tn. W	Tn. A
1	167/95	185/107
2	156/91	173/98
3	142/90	160/96
Mean	155/92	173/100

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai tekanan darah sesudah dilakukan *foot massage* pada Tn. W sistole dengan rentang 142-167 mmHg, diastole dengan rentang 90-95 mmHg dan Tn. A sistole dengan rentang 160-185 mmHg, diastole dengan rentang 96-107 mmHg.

Tabel 3 Hasil tekanan darah sebelum dan sesudah *foot massage*

Hari ke-	Tn. W		Ket.	Tn. A		Ket.
	Sebelum	Sesudah		Sebelum	Sesudah	
1	173/97	167/95	Penurunan: 1) Sistole 6 mmHg 2) Diastole 2 mmHg	192/111	185/107	Penurunan: 1) Sistole 7 mmHg 2) Diastole 4 mmHg
2	165/96	156/91	Penurunan: 1) Sistole 9 mmHg 2) Diastole 5 mmHg	182/103	173/98	Penurunan: 1) Sistole 9 mmHg 2) Diastole 5 mmHg
3	150/93	142/90	Penurunan: 1) Sistole 8 mmHg 2) Diastole 3 mmHg	169/99	160/96	Penurunan: 1) Sistole 9 mmHg 2) Diastole 3 mmHg
Mean	Penurunan Sistole 8 mmHg Penurunan Diastole 3 mmHg			Penurunan Sistole 8 mmHg Penurunan Diastole 4 mmHg		

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata penurunan tekanan darah sesudah dilakukan *foot massage* pada Tn. W sistole 6 mmHg, diastole 2 mmHg dan Tn. A sistole 7 mmHg, diastole 4 mmHg.

Tabel 4 Hasil perbandingan tekanan darah sebelum dan sesudah *foot massage*

Hari ke-	Tn. W		Ket.	Tn. A		Ket.
	Sebelum	Sesudah		Sebelum	Sesudah	
1	173/97	167/95	Penurunan: 1) Sistole 6 mmHg 2) Diastole 2 mmHg	192/111	185/107	Penurunan: 1) Sistole 7 mmHg 2) Diastole 4 mmHg
2	165/96	156/91	Penurunan: 1) Sistole 9 mmHg 2) Diastole 5 mmHg	182/103	173/98	Penurunan: 1) Sistole 9 mmHg 2) Diastole 5 mmHg
3	150/93	142/90	Penurunan: 1) Sistole 8 mmHg 2) Diastole 3 mmHg	169/99	160/96	Penurunan: 1) Sistole 9 mmHg 2) Diastole 3 mmHg
Mean	Penurunan Sistole 8 mmHg Penurunan Diastole 3 mmHg			Penurunan Sistole 8 mmHg Penurunan Diastole 4 mmHg		
Perbandingan	Sistole 1: 1 Diastole 3: 4					

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai perbandingan penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan *foot massage* dengan sistole 1: 1 dan diastole 3: 4.

DISKUSI

Hasil penerapan *foot massage* yang dilakukan pada pasien stroke diruang ICU RSUD dr. Soehadi Prijonegoro didapatkan pembahasan sebagai berikut:

Hasil tekanan darah sebelum dilakukan penerapan *foot massage*

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa hasil sebelum dilakukan penerapan *foot massage* pada Tn. W sistole dengan rentang 150-173 mmHg, diastole dengan rentang 93-97 mmHg dan Tn. A sistole dengan rentang 169-192 mmHg, diastole dengan rentang 99-111 mmHg. Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah adalah faktor keturunan, usia, jenis kelamin, stres fisik dan psikis, kegemukan (obesitas), pola makan tidak sehat, konsumsi garam yang tinggi, kurangnya aktivitas fisik, konsumsi alkohol, konsumsi kafein, penyakit lain, dan merokok (*Mayasari, 2021*).

Berdasarkan hasil tersebut terlihat perbedaan tekanan darah disebabkan karena Tn. W berusia 51 memiliki riwayat stroke dan hipertensi 1 tahun yang lalu tidak terkontrol, tidak merokok, hipertensi karena faktor keturunan. Tekanan darah akan mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya usia, selain itu dinding arteri juga akan mengalami penebalan yang disebabkan oleh penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga mengakibatkan pembuluh darah menyempit dan menjadi kaku. Pernyataan ini didukung juga oleh penelitian yang dilakukan Hidayat & Agnesia pada tahun 2021 tentang prevalensi dan karakteristik hipertensi pada pralansia dan lansia di Desa Pulau Jambu diketahui bahwa, dari hasil penelitian sebagian besar responden berumur 45-59 tahun mengalami hipertensi.

Tekanan darah seorang anak akan lebih mendekati tekanan darah orang tuanya karena mereka memang memiliki hubungan darah, dimana faktor genetik mempunyai peran dalam terjadinya hipertensi. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potasium terhadap sodium individu dengan orang tua dengan hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi dari pada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi. Selain itu didapatkan 70-80% kasus hipertensi esensial dengan riwayat hipertensi dalam keluarga (*Dismiantoni, 2021*).

Tn. A berusia 49 tahun memiliki riwayat stroke dan hipertensi 2 tahun yang lalu tidak terkontrol, merokok selama ≥ 10 tahun, tidak ada riwayat keturunan hipertensi. Hal ini menyatakan bahwa kebiasaan merokok berpengaruh dengan tekanan darah seseorang, karena nikotin yang ada di dalam rokok dapat mempengaruhi tekanan darah seseorang, dapat melalui pembentukan plak aterosklerosis, efek langsung nikotin terhadap pelepasan hormon epinefrin dan norepinefrin, penumpukan zat berbahaya didalam darah dan dapat menyebabkan berbagai penyakit kardiovaskuler karena zat nikotin dan tar yang masuk kedalam aliran darah dapat merusak lapisan dinding pembuluh darah arteri dan mengakibatkan hipertensi. Pada perokok akan timbul plaque pada pembuluh darah oleh nikotin sehingga terjadi aterosklerosis (*Erman, dkk 2021*).

Hipertensi tidak terkontrol bisa disebabkan oleh ketidakpatuhan minum obat secara rutin. Menurut Harahap, dkk., (2019), kepatuhan minum obat pada penderita hipertensi sangat penting karena dengan minum obat antihipertensi secara teratur dapat mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi, sehingga dalam jangka panjang risiko kerusakan organ - organ seperti jantung, ginjal, dan otak dapat dikurangi.

Hasil tekanan darah sesudah dilakukan penerapan *foot massage*

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hasil sesudah dilakukan *foot massage* hari pertama pada Tn. W sistole dengan rentang 142-167 mmHg, diastole dengan rentang 90-95 mmHg dan Tn. A sistole dengan rentang 160-185 mmHg, diastole dengan rentang 96-107 mmHg pada kedua responden mengalami penurunan tekanan darah. *Foot massage* akan menimbulkan efek relaksasi dan menstimulus untuk mengeluarkan hormon endorfin sehingga menurunkan aktivitas sistem simpatis dan parasimpatis.

Efek yang terjadi akan menyegarkan pada saraf perifer sehingga meningkatkan respon relaksasi pada otot dan memperluas sirkulasi pembuluh darah, membuat rasa nyaman dan menstabilkan status hemodinamik pada pasien pemijatan pada kaki yang diakhiri pada telapak kaki diawali dengan memberikan gosokan pada permukaan punggung kaki, dimana gosokan yang berulang menimbulkan peningkatan suhu di area gosokan yang mengaktifkan sensor syaraf kaki sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan getah bening yang mempengaruhi aliran darah meningkat, sirkulasi darah menjadi lancar. Hal ini menunjukkan bahwa *massage* memiliki peranan penting dalam pengobatan sebagai terapi komplementer dengan metode yang efektif untuk menurunkan tekanan darah (*Ainun et al., 2021*).

Mekanisme *foot massage* yang dilakukan pada kaki bagian bawah selama 10 menit dimulai dari pemijatan pada kaki yang diakhiri pada telapak kaki diawali dengan memberikan gosokan pada permukaan punggung kaki, dimana gosokan yang berulang menimbulkan peningkatan suhu di area gosokan yang mengaktifkan sensor syaraf kaki sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan getah bening yang mempengaruhi aliran darah meningkat, sirkulasi darah menjadi lancar. Hal ini menunjukkan bahwa *massage* memiliki peranan penting dalam pengobatan sebagai terapi komplementer dengan metode yang efektif untuk menurunkan tekanan darah (*Ainun et al., 2021*).

Terapi pijat kaki yang dilakukan selama 15 menit dimulai dari pemijatan kaki bagian depan dan diakhiri pada bagian telapak kaki. Tindakan ini dapat meningkatkan aliran darah, menyebabkan pelebaran arteri dan meningkatkan efektivitas kontraksi otot sehingga merangsang relaksasi dan kenyamanan dengan demikian memberikan hasil menurunkan tekanan darah (*Widyastuti et al., 2021*).

Hasil tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan penerapan *foot massage*

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa hasil tekanan darah sesudah dan sebelum dilakukan penerapan *foot massage* didapatkan penurunan pada Tn. W dengan sistole 6 mmHg dan diastole 2 mmHg, sedangkan Tn. A sistole 7 mmHg dan diastole 4 mmHg. Dilihat dari segi usia responden usia Tn. W 51 tahun, lebih tua 2 tahun dari Tn. A yang berusia 49 tahun. Bertambahnya umur mengakibatkan tekanan darah meningkat, karena dinding arteri pada usia lanjut (lansia) akan mengalami penebalan yang mengakibatkan penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku.

Penelitian yang dilakukan oleh Nuraeni (2019) juga menyatakan bahwa umur adalah faktor risiko yang paling tinggi pengaruhnya terhadap kejadian hipertensi. Umur terjadi secara alami sebagai proses menua dan didukung oleh beberapa faktor eksternal. Hal ini berkaitan dengan perubahan struktur dan fungsi kardiovaskuler. Seiring dengan bertambahnya umur, dinding ventrikel kiri dan katub jantung menebal serta elastisitas pembuluh darah menurun. Atherosclerosis meningkat, terutama pada individu dengan gaya hidup tidak sehat. Begitu juga dengan umur

yang masih muda akan lebih mudah dalam perawatan penurunan tekanan darah, hal ini berkaitan dengan perubahan struktur dan fungsi kardiovaskuler yang masih baik. Kondisi inilah yang menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik maupun diastolik yang berdampak pada peningkatan tekanan darah.

Salah satu terapi komplementer yang dapat diaplikasikan pada pasien hipertensi adalah terapi *foot massage*. Telapak kaki merupakan ujung-ujung syaraf yang dapat di stimulasi dengan pijatan lembut dengan tangan. Terapi *foot massage* dapat memperlancar aliran darah, menurunkan kadar norefineprin, menurunkan kadar hormone cortisol, menurunkan ketegangan otot, sehingga dapat menurunkan stress yang secara tidak langsung menurunkan tekanan darah (Umamah and Paraswati, 2019).

Terapi *foot massage* yang dilakukan 3 hari selama 15 menit dimulai dari pemijatan kaki bagian depan dan diakhiri pada bagian telapak kaki. Tindakan ini dapat meningkatkan aliran darah, menyebabkan pelebaran arteri dan meningkatkan efektivitas kontraksi otot sehingga merangsang relaksasi dan kenyamanan dengan demikian memberikan hasil menurunkan tekanan darah (Widyastuti et al., 2021). Berdasarkan penelitian lain yang dilakukan oleh Wahyudin (2021) menyatakan setelah melakukan terapi *foot massage* terdapat penurunan pada tekanan sistolik maupun diastolik pada penderita hipertensi di Kota Sukabumi.

Lahro dan Rahman (2019) menyatakan bahwa terapi *foot massage* dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik, menurunkan denyut nadi dan memberikan efek relaksasi pada otot-otot yang tegang sehingga tekanan darah dan denyut nadi akan menurun dan mampu memberikan rangsangan yang memperlancar aliran darah.

Hasil perbandingan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan penerapan *foot massage*

Berdasarkan table 4 menunjukkan bahwa nilai perbandingan penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan *foot massage* dengan sistole 1: 1 dan diastole 3: 4. Dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah pada Tn. W dengan sistole 8 mmHg dan diastole 3 mmHg, sedangkan pada Tn. A terjadi penurunan sistole 8 mmHg dan diastole 4 mmHg. Salah satu terapi komplementer yang dapat diaplikasikan pada pasien hipertensi adalah terapi *foot massage*. Telapak kaki merupakan ujung-ujung syaraf yang dapat di stimulasi dengan pijatan lembut dengan tangan. Terapi *foot massage* dapat memperlancar aliran darah, menurunkan kadar norefineprin, menurunkan kadar hormone cortisol, menurunkan ketegangan otot, sehingga dapat menurunkan stress yang secara tidak langsung menurunkan tekanan darah (Umamah and Paraswati, 2019).

Terapi *foot massage* merupakan pijat dengan melakukan penekanan pada titik saraf di kaki untuk memberikan rangsangan bio-elektrik pada organ tubuh tertentu yang dapat memberikan perasaan rileks dan segar karena aliran darah dalam tubuh menjadi lebih lancar. Terapi ini merupakan usaha untuk mengembalikan kondisi pasien setelah mengalami kelainan tertentu dengan menggunakan berbagai macam manipulasi secara fisik dengan berbagai teknik pada jaringan lunak tubuh (Khotimah, Rochman, Fauzi, & Andayani, 2021).

Perbedaan umur Tn. W 51 tahun, lebih tua 2 tahun dari Tn. A yang berusia 49 tahun, terdapat perbedaan penurunan tekanan darah diastole 3 mmHg Tn. W dan 4 mmHg pada Tn. A. Umur adalah faktor risiko yang paling tinggi pengaruhnya terhadap kejadian hipertensi. Seiring dengan bertambahnya umur, dinding ventrikel kiri dan

katub jantung menebal serta elastisitas pembuluh darah menurun. Atherosclerosis meningkat, terutama pada individu dengan gaya hidup tidak sehat. Umur yang masih muda akan lebih mudah dalam perawatan penurunan tekanan darah, hal ini berkaitan dengan perubahan struktur dan fungsi kardiovaskuler yang masih baik (Nuraeni, 2019).

Asupan tinggi natrium bisa menyebabkan peningkatan curah jantung, volume plasma dan tekanan darah. Natrium menyebabkan tubuh menahan air dengan melebihi batas normal tubuh maka dapat meningkatkan volume darah dan tekanan darah tinggi. Tinggi asupan natrium dapat menyebabkan hipertropi sel adiposit karena akibat proses lipogenik pada jaringan lemak putih, jika secara terus menerus dapat menyebabkan penyempitan saluran pembuluh darah yang disebabkan oleh lemak dan akan mengakibatkan peningkatan pada tekanan darah (Susanti, 2018).

Terapi *foot massage* yang dilakukan 3 hari selama 15 menit dimulai dari pemijatan kaki bagian depan dan diakhiri pada bagian telapak kaki. Tindakan ini dapat meningkatkan aliran darah, menyebabkan pelebaran arteri dan meningkatkan efektivitas kontraksi otot sehingga merangsang relaksasi dan kenyamanan dengan demikian memberikan hasil menurunkan tekanan darah (Widyastuti et al., 2021). Berdasarkan penelitian lain yang dilakukan oleh Wahyudin (2021) menyatakan setelah melakukan terapi *foot massage* terdapat penurunan pada tekanan sistolik maupun diastolik pada penderita hipertensi di Kota Sukabumi.

Lahro dan Rahman (2019) menyatakan bahwa terapi *foot massage* dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik, menurunkan denyut nadi dan memberikan efek relaksasi pada otot-otot yang tegang sehingga tekanan darah dan denyut nadi akan menurun dan mampu memberikan rangsangan yang memperlancar aliran darah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penerapan *foot massage* yang sudah dilakukan pada 2 pasien stroke diruang ICU RSUD dr. Soehadi Prijonegoro, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Tekanan darah sebelum penerapan *foot massage* pada Tn. W sistole 173 mmHg, diastole 97 mmHg dan Tn. A sistole 192 mmHg, diastole 111 mmHg.
2. Tekanan darah sesudah penerapan *foot massage* pada Tn. W sistole 167 mmHg, diastole 95 mmHg dan Tn. A sistole 185 mmHg, diastole 107 mmHg.
3. Rata-rata penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah penerapan *foot massage* pada Tn. W sistole 6 mmHg, diastole 2 mmHg dan Tn. A sistole 7 mmHg, diastole 4 mmHg.
4. Perbandingan penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan *foot massage* dengan sistole 1: 1 dan diastole 3: 4.

SARAN

Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya dapat dijadikan literasi tambahan dalam menyusun penelitian ilmiah yang berkaitan dengan *foot massage* secara berkesinambungan

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Yani Indrastuti, S.Kep.,Ns.,M.Kep, Selaku pembimbing Lahan dan Penguji yang telah berkenan memberikan masukan dan arahan pada Karya Ilmiah Akhir Ners.

2. Hermawati,S.Kep.,Ns.,M.Kep, Selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, dukungan, serta arahan dengan sabar sehingga penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Afianti, N., & Mardhiyah, A. 2017. Pengaruh *Foot Massage* terhadap Kualitas Tidur Pasien di Ruang ICU. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 5(1), 86–97. <https://doi.org/10.24198/jkp.v5n1.10>.
- Ainun, K., Kristina, K., & Leini, S. (2021). Terapi *foot massage* untuk menurunkan dan menstabilkan tekanan darah pada penderita hipertensi. *Abdimas Galuh*, 3(2), 328. <https://doi.org/10.25157/ag.v3i2.5902>.
- Ardiansyah, & Huriah, T. 2019. Metode *Massage* Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi: a Literatur Review. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 5(1). <https://doi.org/10.32660/jurnal.v5i1.334>.
- Dismiantoni N., Dkk. 2021. Hubungan Merokok Dan Riwayat Keturunan Dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan: Sandi Husada*
- Erman, Imelda., Hanna D.L., Sya'diyah. 2021. Hubungan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Kampus Palembang. *Jurnal Keperawatan Merdeka (JKM) 1 (1)*.
- Harahap, Dewi Anggriani., Aprilla, Nia., dan Muliati, Oktari. 2019. Hubungan Pengetahuan Penderita Hipertensi Tentang Hipertensi Dengan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampa Tahun 2019. *Jurnal Ners*, 3(2), 97 – 102
- Hidayat R., Agnesia Y. 2021. Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Di Desa Pulau Jambu Uptd Blud Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. *Jurnal Ners Vol 5(1) 8 - 19*.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. Direktorat pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular. Diakses: 24 Mei 2023. <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat-/hari-hipertensidunia-2019-know-your-number-kendalikan-tekanan-darahmudengan-cerdik>.
- Khotimah, M. N., Rahman, H. F., Fauzi, A. K., & Andayani, S. A. (2021). *Terapi massage dan terapi nafas dalam pada hipertensi*. Malang: Ahlimedia Press.
- Lahro, M., & Rahman, H. F. (2019). Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien Pneumothorak Terpasang Ventilator dengan Intervensi Inovasi Terapi Kombinasi Foot Massage dan Lateral Position terhadap Status Hemodinamika di Ruang Intensive Care Unit (ICU) RSUD Abdul Wahab Sjahranie. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. <https://dspace.umkt.ac.id/handle/463.2017/892?show=full>
- Mayasari Rahmadhani. 2021. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Hipertensi Pada Masyarakat Di Kampung Bedagai Kota Pinang. *Jurnal Kedokteran STM (Sains dan Teknologi Medik) Volume IV No 1*
- Nuraeni E. 2019. Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang. *Jurnal JKFT 4 (1), 1-6*
- P2PTM Kemenkes RI. 2019. Pengendalian dan Pencegahan Penyakit Tidak Menular. Diakses: 24 Mei 2023. <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat-/hari-hipertensidunia-2019-know-your-number-kendalikan-tekanan-darahmudengan-cerdik>.
- Profil Kesehatan Jawa Tengah. 2021. Penyakit Tidak Menular. [https://dinkesjatengprov.go.id/v2018/dokumen/Profil Kesehatan 2021/files/downloads/Profil%20Kesehatan%20jateng%202021.pdf](https://dinkesjatengprov.go.id/v2018/dokumen/Profil%20Kesehatan%202021/files/downloads/Profil%20Kesehatan%20jateng%202021.pdf)
- Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan 2019. Jakarta. Diakses: 24 Mei 2023. [http:](http://)

- dinkesjatengprov.go.id/v2018/storage/2019/12/cetaklaporanriskesdas-jateng-2018-acc-pimred.pdf.
- Saraswati, D, R. 2021. Transisi epidemiologi stroke sebagai penyebab kematian pada semua kelompok usia di indonesia. *Journal Kedokteran*, 2(1), 81-86. <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/sensorik/article/view/1001>.
- Susanti M. 2018. Hubungan Asupan Natrium Dan Kalium Dengan Tekanan Darah Pada Lansia di Kelurahan Pajang. *Ilmu Kesehatan*.
- Umamah, F., & Paraswati, S. 2019. Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Dengan Metode Manual Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi DiWilayah Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(2), 295. <https://doi.org/10.32831/jik.v7i2.204>.
- Wahyudin, D. 2021. *Penerapan Evidence Based Nusing: Pengaruh Foot Massase Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia dengan Hipertensi di Kota Sukabumi 202*. 10(1), 8.
- Widyastuti, Y., Purbaningrum, R., & Wijayanti. 2021. Efektifitas Pijat Refleksi Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di RSUD Muhammadiyah Delanggu. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*.