

Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Dengan Terapi *Foot Massage* : Studi Kasus

Lowering Blood Pressure Of Patients With Hypertension By Applying Foot Massage : A Case Study

Anisatun Niswah¹, Yunie Armiyati^{2*}, Amin Samiasih³, Chanif⁴

¹Program Studi Profesi Ners, Universitas Muhammadiyah Semarang

²⁻⁴Program Studi Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Semarang

*Corresponding Author

E-mail : anisatunniswah4@gmail.com, yunie@unimus.ac.id

Abstrak

Hipertensi yang tidak diatasi dengan baik bisa menyebabkan berbagai komplikasi, sehingga perlu dilakukan pengendalian tekanan darah. Pengendalian tekanan darah penderita hipertensi dapat dilakukan secara farmakologi dan non farmakologi antara lain dengan menggunakan terapi *foot massage*. Studi kasus ini bertujuan untuk mengetahui penurunan tekanan darah penderita hipertensi setelah dilakukan *foot massage*. Studi kasus ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan proses keperawatan. Subyek studi kasus adalah penderita hipertensi yang dipilih sesuai kriteria inklusi yaitu subyek yang memiliki hipertensi derajat 1 dan 2 dan mengonsumsi obat antihipertensi yang sama. Instrumen untuk mengukur penurunan tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer aneroid*, stetoskop dan lembar observasi. *Foot massage* pada kedua kaki di mulai dari telapak kaki sampai dengan bagian jari – jari kaki dilakukan selama 3 hari berturut-turut pada sore hari jam 14.00 WIB dengan durasi waktu 15 menit tiap sesi. Pemberian *foot massage* selama 3 hari mampu penurunan tekanan darah sistolik, diastolik dan *mean arterial pressure* (MAP) pada ketiga subyek studi dengan rerata penurunan tekanan darah adalah 23,8 mmHg. *Foot massage* efektif untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi dan dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi mandiri perawat yang aman dan efektif.

Kata kunci : Hipertensi, tekanan darah, *foot massage*

Abstract

Uncontrolled hypertension could lead to complications. Therefore, controlling the blood pressure of hypertension patients is needed. Blood pressure control could be done through pharmacological or non-pharmacological methods. One of the non-pharmacological methods that can be used is foot massage therapy. This case study aimed to find out the lowered blood pressure after the implementation of foot massage, this case study used a descriptive research design and nursing care approach. The subject of the study was 3 hypertension patients who meet the inclusion criteria, such as being diagnosed with hypertension levels 1 and 2, and consuming hypertension medication. The instrument used to measure the blood pressure was a sphygmomanometer aneroid, stethoscope, and observation sheet. Foot massage was done for three days in a row at 2 pm with 15 minutes per session for both feet, starting from the bottom part to the toes. The application of foot massage for three days showed lowered systolic and diastolic blood pressure, also the mean arterial pressure (MAP) of the subjects with an average of 23.8 mmHg. Foot massage is effective to lower the blood pressure of hypertension patients and useful as a safe and effective self-nursing intervention.

Keywords: hypertension, blood pressure, *foot massage*

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu risiko faktor utama penyakit kardiovaskuler yang menjadi masalah kesehatan diseluruh belahan dunia. Hipertensi juga dikenal sebagai penyakit tidak menular karena tidak menular dari orang ke orang. Penyakit tidak menular adalah salah satu dari masalah kesehatan yang menjadi perhatian dunia karena prevalensinya yang masih tinggi. Hal ini karena perkembangan PTM umumnya didorong oleh gaya hidup masing-masing individu yang kurang sadar akan kesehatan, jenis kelamin, stimulan dan stres (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Prevalensi hipertensi di dunia Menurut laporan *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa terdapat 1,13 miliar penduduk dunia yang menderita hipertensi dan setiap tahunnya semakin meningkat. Diperkirakan penderita hipertensi mencapai 1,5 miliar penduduk pada tahun 2025, dan 10,44 juta orang diperkirakan meninggal setiap tahunnya (WHO, 2018). Prevalensi hipertensi di Indonesia pada penduduk usia >18 tahun mengalami peningkatan dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 34,1% pada tahun 2018. Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Prevalensi hipertensi di Provinsi Jawa Tengah yang mendapatkan pelayanan kesehatan sebesar 2.999.412 jiwa (Dinkes Provinsi Jateng, 2019). Prevalensi hipertensi di kabupaten Demak pada usia > 15 tahun yang mendapat pelayanan kesehatan sebesar 309.336 jiwa (Dinkes Kabupaten Demak, 2021). Salah satu wilayah di kota Demak dengan kasus Hipertensi yang tinggi adalah wilayah Puskesmas Mranggen 1. Berdasarkan data dari puskesmas, prevalensi hipertensi pada tahun 2021 yaitu 15.801 jiwa.

Tingginya prevalensi hipertensi menjadi perhatian karena memiliki berbagai komplikasi seperti stroke, *infark miocard*, gagal ginjal (Erma, 2015). Komplikasi tersebut dapat diantisipasi dan di cegah dengan penatalaksanaan dan pengendalian tekanan darah yang baik. Penatalaksanaan dan pengendalian hipertensi dapat dilakukan dengan cara farmakologis dan nonfarmakologis. Penatalaksanaan secara farmakologis dengan pemberian obat – obatan anti hipertensi. Penatalaksanaan secara non farmakologis dengan terapi komplementer antara lain akupuntur, akupresur, tanaman tradisional bekam, dan pijat / *massage* (Ardiansyah, 2019).

Terapi *foot massage* merupakan salah satu terapi komplementer yang dapat di pilih untuk menurunkan tekanan darah. *Foot massage* umumnya merupakan manipulasi jaringan lunak kaki yang tidak berfokus pada titik-titik tertentu di bagian bawah kaki relatif terhadap anggota tubuh lainnya. Penerapan *foot massage* dapat meningkatkan kelancaran kembalinya darah ke jantung, melebarkan pembuluh darah, merangsang aktivitas parasimpatis, dan pada akhirnya menghasilkan respon relaksasi yang menurunkan tekanan darah membuat aliran darah balik menuju jantung menjadi lancar (Ramadhani, 2011)

Penelitian yang sudah ada menunjukkan bahwa *foot massage* efektif menurunkan tekanan darah. Penelitian pada kelompok dewasa yang mengalami hipertensi menunjukkan bahwa ada pengaruh *massage* kaki terhadap penurunan tekanan darah sebelum dan setelah dilakukan intervensi (Patria, 2019). Penelitian lain pada 20 lansia yang diberikan *foot massage* juga menunjukkan terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik lebih banyak dibanding lansia yang tidak diberikan intervensi (Wahyudin, 2021). Penelitian pada 25 penderita hipertensi di kecamatan Binjai selatan juga menunjukkan bahwa tekanan darah penderita hipertensi setelah dilakukan *foot massage* selama 3 hari berturut – turut menjadi stabil (Ainun et al., 2021). Penelitian lain pada 11 penderita hipertensi di kota Semarang juga menunjukkan setelah dilakukan pijat refleksi kaki selama 30 menit terjadi penurunan tekanan darah sistolik, diastolik dan MAP (Chanif & Khoiriyah, 2016).

Foot massage dipilih untuk diaplikasikan pada pasien hipertensi karena mudah diterapkan, aman dan dapat dilakukan secara mandiri oleh keluarga atau pendamping pasien. Tujuan dari studi kasus ini adalah untuk menerapkan *foot massage* terhadap penurunan tekanan darah pada asuhan keperawatan pasien dengan hipertensi.

METODE

Desain studi kasus ini adalah deskriptif studi dengan pendekatan proses keperawatan. Penulis menggambarkan pengelolaan penderita hipertensi dengan menerapkan *foot massage* sebagai salah satu intervensi keperawatan yang diberikan pada asuhan keperawatan dengan hipertensi. Jumlah subyek studi dalam studi kasus ini sebanyak 3 orang, yang didapatkan secara random sesuai kriteria inklusi yaitu penderita hipertensi derajat 1 dan 2 yang berobat pada bulan Juli di Puskesmas Mranggen 1, berdomisili diwilayah kerja Puskesmas Mranggen 1, mengonsumsi obat hipertensi yang sama. Pelaksanaan studi kasus dilakukan selama 3 hari pada bulan Juli 2022.

Instrumen yang digunakan dalam studi kasus ini adalah *Sphygmometer aneroid* dan stetoskop untuk mengukur tekanan darah subyek studi, dan lembar catatan observasi. Peralatan pendukung juga digunakan dalam studi kasus ini untuk proses pelaksanaan intervensi *foot massage* yaitu handuk kecil, *baby oil*, laptop dan video tentang *foot massage*.

Studi kasus dilaksanakan selama tiga hari berturut – turut dilakukan di sore hari jam 14.00 WIB. Prosedur *foot massage* dalam studi kasus ini dilakukan dengan cara mengatur pasien dengan posisi duduk dan kaki terjulur lurus ke depan. *Foot massage* diawali dengan mengoleskan *baby oil* pada bagian yang akan di pijat. Pemijatan dilakukan selama 15 menit secara bergantian pada kedua kaki dimulai dari bagian telapak kaki sampai dengan bagian jari – jari kaki. Gerakan *foot massage* meliputi gerakan menggosok, memijat, memutar, menggerakkan maju mundur dan menekan.

Pengukuran tekanan darah dilakukan pada 5 menit sebelum dan setelah dilakukan intervensi.

Prinsip etika penelitian diterapkan dalam studi kasus pada ketiga subyek, antara lain diberikan kebebasan untuk menjadi subyek studi kasus setelah diberikan *inform consent*. Kerahasiaan identitas subyek studi juga dijaga dengan tidak menampilkan nama subyek studi kasus dalam laporan maupun naskah publikasi.

Data dari hasil studi kasus selanjutnya dilakukan pengolahan dan dianalisis. Hasil data yang diolah adalah data tekanan darah sistolik, diastolik dan *mean arterial pressure* (MAP) dan dianalisis. Data tekanan darah sebelum dan setelah diberikan *foot massage* disajikan dalam bentuk grafik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa ketiga subyek studi dalam kategori lanjut usia antara 55 - 60 tahun dan berjenis kelamin perempuan. Ketiga subyek studi kasus memiliki tekanan darah tinggi dibuktikan dengan pengukuran tekanan darah pada subyek studi 1 yaitu 160/100 mmHg, subyek studi 2 yaitu 165/90 mmHg, dan subyek studi 3 yaitu 170/100 mmHg. Ketiga subyek studi memiliki riwayat hipertensi sebelumnya, subyek studi kasus 1 memiliki riwayat hipertensi selama 3 tahun, subyek studi kasus 2 selama 5 tahun dan subyek studi kasus 3 selama 2 tahun. Hasil pengkajian pada ketiga subyek studi pada studi kasus ini diperoleh data subyek studi kasus pertama mengeluh sedikit pusing, tekanan darah (TD) 160/100 mmHg, nadi: 98 x/menit, *respiratory rate* : 20 x/menit, *mean arteriar pressure* (MAP) : 120 mmHg, *oxygen saturation* (SpO₂) : 98%, *capillary refill time* (CRT) < 2 detik. Data subyek studi pada kasus kedua mengeluh pusing saat beralih dari posisi duduk ke berdiri dan badan terasa cepat lemas dan lelah saat beraktifitas, TD 165/90 mmHg, frekwensi nadi 112 x/menit, frekwensi napas 21 x/menit, MAP 115 mmHg, SpO₂ 97% , CRT < 2 detik. Data subyek studi pada studi kasus ketiga diperoleh subyek studi mengeluh pusing leher terasa sedikit tegang, TD 170/100 mmHg, frakwensi nadi 110 x/menit, frekwensi napas 22 x/menit, MAP 123 mmHg, SpO₂ 98%, CRT < 2 detik. Ketiga subyek studi kasus mendapatkan terapi obat antihipertensi yang sama yaitu *Amlodipine* 5 mg/24 jam.

Diagnosa keperawatan utama pada ketiga kasus yaitu resiko penurunan curah jantung (D.0011) berhubungan dengan perubahan *afterload* (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Data mayor pada ketiga subyek studi kasus ini menunjukkan terjadinya resiko penurunan curah jantung dengan ditandai adanya perubahan irama jantung yaitu takikardi, perubahan *afterload* yaitu tekanan darah meningkat, dan adanya rasa lelah dan lemas pada subyek studi kasus kedua.

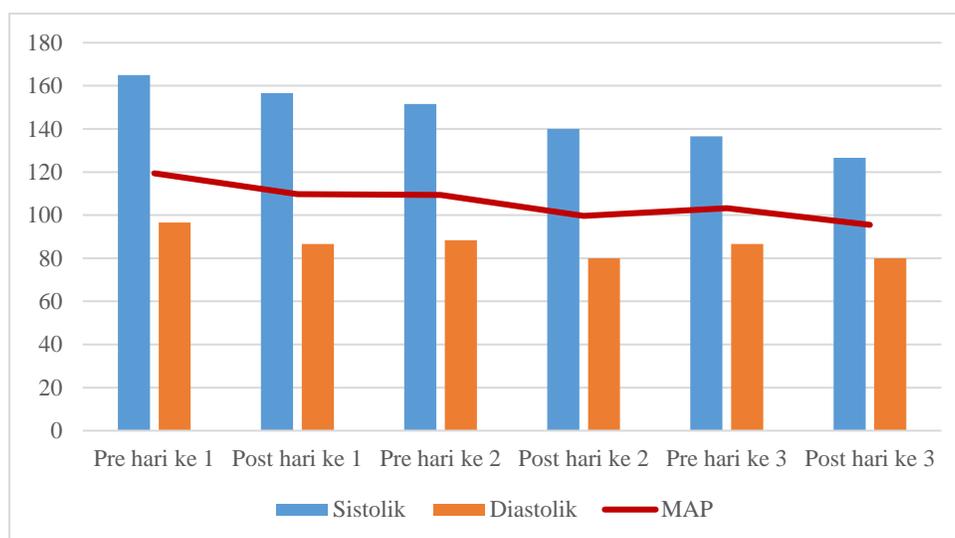
Intervensi keperawatan ketiga subjek studi kasus yaitu perawatan jantung (I.02075). Perawatan jantung yang direncanakan yaitu observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi. Intervensi observasi meliputi: identifikasi tanda /gejala sekunder

penurunan curah jantung (meliputi peningkatan berat badan, hepatomegali ditensi vena jugularis, palpitasi, ronkhi basah, oliguria, batuk, kulit pucat), monitor tekanan darah (termasuk tekanan darah ortostatik, jika perlu), monitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama, monitor saturasi oksigen, periksa tekanan darah dan frekwensi nadi sebelum dan sesudah pemberian terapi. Intervensi terapeutik yang diberikan berupa terapi relaksasi untuk mengurangi stres yaitu dengan *foot massage*. Intervensi edukasi yang dilakukan yaitu anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Implementasi keperawatan pada studi kasus ini yaitu memberikan intervensi *foot massage* selama 3 hari berturut-turut setiap pukul 14.00 WIB dengan durasi 15 menit. Prosedur dilakukan dengan cara mengatur pasien dengan posisi duduk dan kaki diselonjorkan, meletakkan handuk di bawah paha dan tumit kemudian mengoleskan *baby oil* pada bagian yang akan di pijat. Pemijatan dilakukan pada kedua kaki secara bergantian selama 15 menit dimulai dari bagian telapak kaki sampai dengan bagian jari – jari kaki. Pengukuran tekanan darah dilakukan pada 5 menit sebelum dan setelah dilakukan pemberian intervensi *foot massage*.

Evaluasi dengan pengukuran tekanan darah dilakukan setiap hari selama 3 hari berturut-turut. Studi kasus ini menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi *foot massage* ketiga subyek studi mengalami penurunan tekanan darah. Gambaran penurunan tekanan darah sistolik, diastolik dan MAP ketiga subyek studi kasus sebelum dan setelah dilakukan intervensi *foot massage* dapat dilihat pada grafik 1.

Grafik 1
Rerata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi *Foot Massage* pada Subyek Studi Pasien Hipertensi



Grafik 1 menunjukkan bahwa selama 3 hari intervensi, setiap hari terjadi penurunan tekanan darah setelah diberikan intervensi *foot massage*. Data tersebut juga menunjukkan bahwa sebelum dan setelah dilakukan intervensi selama 3 hari terjadi rata-rata penurunan MAP 23,8 mmHg. Secara umum evaluasi pada ketiga subyek studi menunjukkan bahwa *foot massage* mampu meningkatkan relaksasi, meningkatkan rasa nyaman sehingga mampu menurunkan tekanan darah, dengan penurunan tekanan darah tersebut maka data juga menunjukkan bahwa subyek studi tidak mengalami penurunan curah jantung.

Pengkajian pada studi kasus ini dilakukan pada tiga subyek studi dalam kategori usia lanjut dengan usia masing-masing 55 tahun, 60 tahun dan 58 tahun. Temuan studi kasus ini selaras dengan temuan studi sebelumnya pada 50 subyek hipertensi bahwa rerata usia pasien hipertensi adalah 50,80 tahun. Hipertensi berbanding lurus dengan bertambahnya usia, bertambahnya usia membuat pembuluh darah hilang kelenturannya sehingga sistolik akan meningkat seiring bertambahnya usia (Irmachatshalihah & Armiyati, 2019). Pertambahan usia menjadi salah satu faktor penyebab peningkatan tekanan darah. Proses *degenerative* secara alami lebih sering terjadi pada usia tua yaitu setelah usia 40 tahun, dimana terjadi penebalan pada dinding arteri sehingga menyebabkan pembuluh darah menyempit dan menjadi kaku, oleh sebab itu darah pada setiap denyut jantung di paksa untuk melewati pembuluh darah yang sempit dari pada biasanya sehingga menyebabkan tekanan darah menjadi naik (Amanda & Martini, 2018).

Temuan studi kasus ini menunjukkan ketiga subyek studi berjenis kelamin perempuan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa perempuan lebih rentan terkena hipertensi dibandingkan pria (Wahyuni, 2019). Risiko hipertensi pada perempuan meningkat setelah menopause, yaitu usia 45 tahun. Perempuan sebelum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang bertanggung jawab untuk meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol DL yang tinggi merupakan faktor protektif yang mencegah terjadinya proses aterosklerosis dan mengakibatkan tekanan darah tinggi (Ghosh, 2016).

Ketiga subyek studi telah menderita hipertensi 3-5 tahun. Riset sebelumnya juga menunjukkan sebagian besar subyek studi mengalami hipertensi antara 2,5-5 tahun. Semakin lama pasien menderita hipertensi akan memicu kerusakan jantung, seperti pembesaran vertikal, abnormalitas aliran arteri koroner dan disfungsi sistolik diastolik. (Irmachatshalihah & Armiyati, 2019) Lama kejadian hipertensi bisa dikaitkan dengan timbulnya berbagai komplikasi jika tekanan darah tidak dikendalikan dengan baik. Penyakit hipertensi jika tidak dikendalikan tekanannya, dapat menimbulkan kerusakan arteri di dalam tubuh sampai organ-organ yang mendapatkan suplai darah darinya seperti jantung, otak dan ginjal (Asrin, 2013). Komplikasi yang sering ditimbulkan akibat hipertensi yaitu stroke, infark miocard, gagal ginjal (Erma, 2015). Komplikasi ini dapat dicegah dengan pengendalian tekanan darah agar kerja jantung dalam memompa darah tetap optimal. Kewaspadaan dalam pengendalian tekanan

darah secara ketat sangat diperlukan sejak pasien terdiagnosa mengalami hipertensi (Saparudin et al., 2020).

Diagnosa yang muncul pada studi kasus ini yaitu resiko penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan *afterload*. Resiko penurunan curah jantung adalah kondisi dimana jantung berisiko mengalami ketidakadekuatan dalam memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). *Afterload* berhubungan dengan tekanan aorta untuk ventrikel kiri dan tekanan arteri untuk ventrikel kanan, *afterload* meningkat bila tekanan darah meningkat atau bila terdapat *stenosis* (penyempitan) katup arteri keluar. Peningkatan *afterload* akan menurunkan curah jantung jika kekuatan jantung tidak meningkat. Curah jantung yang adekuat diperlukan untuk melakukan perfusi ke organ dan ke jaringan perifer, perfusi yang adekuat akan membawa suplai oksigen dan glukosa yang berkelanjutan dan memadai ke sel (Aprilia, 2019).

Intervensi yang dipilih berdasarkan diagnosa keperawatan yang muncul yaitu perawatan jantung. Perawatan jantung merupakan tindakan untuk mengidentifikasi, merawat dan membatasi komplikasi akibat ketidakseimbangan antara suplai dan konsumsi oksigen miokard (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) . Salah satu intervensi yang dipilih pada studi kasus ini yaitu dengan memberikan terapi relaksasi untuk mengurangi stres dengan *foot massage*. Intervensi *foot massage* dipilih untuk meningkatkan relaksasi, meningkatkan rasa nyaman, dan mengurangi stres sehingga mampu menurunkan tekanan darah dan mencegah terjadinya penurunan curah jantung.

Implementasi keperawatan pada studi kasus ini yaitu memberikan intervensi *foot massage* selama 3 hari berturut – turut setiap sore hari jam 14.00 WIB. Subyek studi diatur pada posisi duduk dengan kedua kaki diluruskan dan selanjutnya dilakukan pemijatan kedua kaki bergantian bagian telapak kaki hingga bagian jari – jari kaki selama 15 menit. *Foot massage* dilakukan selama 15 menit dengan mempertimbangkan area yang akan dipijat (As'adia, 2021). Penggunaan *baby oil* selama pemijatan yaitu sebagai pelicin untuk mengurangi trauma atau gesekan tangan pemijat dengan kulit subyek studi. Hal yang perlu diperhatikan selama intervensi adalah mengobservasi tingkat kenyamanan subyek studi. Ketiga subyek studi sangat kooperatif saat dilakukan intervensi. Waktu penerapan *foot massage* dipilih sore hari saat efek paruh obat antihipertensi sudah menurun. Waktu sore hari juga tingkat stres meningkat. Hipertensi dan peningkatan tekanan darah yang diinduksi stres terjadi karena peningkatan aktivitas simpatoadrenal, yang meningkatkan tonus vascular. (Ayada et al., 2015). Pemberian *foot massage* pada siang hari akan meningkatkan respon relaksasi dan menurunkan tekanan darah.

Evaluasi setelah dilakukan intervensi *foot massage* selama tiga hari pada ketiga subyek studi menunjukkan adanya penurunan tekanan darah. Penurunan rata – rata MAP sebelum dan setelah penerapan *foot massage* selama 3 hari yaitu (0,238 mmHg)

%). Respon subjektif pada subyek studi kasus juga menunjukkan setelah dilakukan intervensi pusing berkurang dan tubuh menjadi lebih rileks. Temuan studi kasus ini menunjukkan nilai tekanan darah pada subyek studi mengalami penurunan setelah dilakukan terapi *foot massage*. Hasil ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Riset sebelumnya pada kelompok dewasa hipertensi menunjukkan bahwa ada pengaruh *massage* kaki terhadap penurunan tekanan darah sebelum dan setelah dilakukan intervensi (Patria, 2019). Penelitian lain pada 20 lansia yang diberikan *foot massage* juga menunjukkan terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik lebih banyak dibanding lansia yang tidak diberikan intervensi (Wahyudin, 2021). Penelitian sebelumnya pada 25 penderita hipertensi juga menunjukkan bahwa tekanan darah penderita hipertensi setelah dilakukan *foot massage* selama 3 hari berturut – turut menjadi stabil (Ainun et al., 2021). Penelitian lain pada 11 penderita hipertensi di kota Semarang juga menunjukkan setelah dilakukan pijat refleksi kaki selama 30 menit terjadi penurunan tekanan darah sistolik, diastolik dan MAP (Chanif & Khoiriyah, 2016).

Pemberian intervensi *foot massage* sangat bermanfaat untuk menguatkan fungsi jantung penderita hipertensi. *Foot massage* dapat meningkatkan relaksasi pasien dan mencegah resiko penurunan curah jantung dibuktikan dengan terjadinya perbaikan tekanan darah dan frekuensi nadi pada ketiga subyek studi. Ada beberapa titik di kaki yang dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah tinggi melalui pemijatan diantaranya titik 7 (leher) yang terletak ditelapak kaki pada pangkal ibu jari, titik 10 (bahu) terletak di ditelapak kaki dibawah jari kelingking, titik 11 (otot trapezius) terletak dibawah pangkal telunjuk, jari tengah dan manis, titik 33 (jantung) ditelapak kaki kiri, membujur 2-3-4, melintang 2 (Hendro & Ariyani, 2015). Gerakan pijatan pada kulit, jaringan otot, jaringan ikat dan periosteum dapat merangsang reseptor yang terletak di daerah tersebut. Impuls dilakukan oleh saraf aferen menuju sistem saraf pusat, yang kemudian dengan memproduksi hormon endorfin, memberikan umpan balik dengan melepaskan asetilkolin dan histamin melalui impuls saraf aferen untuk tubuh beraksi melalui mekanisme reflek vasodilatasi pembuluh darah, hal ini akan mengurangi aktivitas saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis. Peningkatan aktivitas saraf parasimpatis menimbulkan penurunan denyut jantung (*heart rate*) dan denyut nadi (*pulse rate*) dan mengaktifkan respon relaksasi, dan penurunan aktivitas saraf simpatis meningkatkan vasodilatasi arteriol dan vena, menurunkan resistensi pembuluh darah perifer dan dengan demikian menurunkan tekanan darah (Marley, 2010).

Foot massage atau pijat kaki adalah intervensi yang dapat dilakukan secara mandiri dirumah. Intervensi ini cukup aman dilakukan dan mudah diterapkan. Perawat dapat mengajarkan teknik ini kepada keluarga pasien, sehingga dapat di lakukan secara rutin untuk mengendalikan tekanan darah hipertensi sebagai terapi mandiri di rumah.

KESIMPULAN

Intervensi *foot massage* selama tiga hari mampu membantu menurunkan tekanan darah pada subyek studi yang mengalami hipertensi. Intervensi *foot massage* bisa dijadikan sebagai pilihan tindakan mandiri perawat yang aman dan efektif dalam menurunkan serta menstabilkan tekanan darah.

DAFTAR PUSTAKA

- 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>
- Amanda, D., & Martini, S. (2018). The relationship between demographical characteristic and central obesity with hypertension. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6(1), 43. <https://doi.org/10.20473/jbe.V6I12018.43-50>
- Aprilia, R. (2019). *Efektifitas pemberian posisi semi fowler dan posisi fowler terhadap saturasi oksigen pada pasien gagal jantung di instalasi gawat darurat rumah sakit umum daerah Ulin Banjarmasin tahun 2018* [Universitas Muhammadiyah Banjarmasin]. <http://eprints.umbjm.ac.id/id/eprint/1029>
- Ardiansyah, T. H. (2019). Metode massage terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi: Literatur review. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, Vol 5 No 1 (<https://jurnal.stikesbaptis.ac.id/index.php/keperawatan/issue/view/26>). <https://doi.org/10.32660/jurnal.v5i1.334>
- As'adia, N. (2021). *Pengaruh pemberian terapi pijat kaki terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi: Literatur review* [Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan dr. Soebandi Jember]. <file:///C:/Users/Asus%20X/Downloads/foot%20massage%202.pdf>
- Asrin. (2013). Efektifitas pijat refleksi kaki dan hipnoterapi terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. *Universitas Muhammadiyah Gombong*, Vol 8 No 2.
- Ayada, C., Toru, U., & Korkut, Y. (2015). The Relationship of dtress and blood pressure effectors. *Hippokratia*, 99–108.
- Chanif, & Khoiriyah. (2016). *Penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi berbasis terapi pijat refleksi kaki*. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/2275/2256>
- Dinkes Kabupaten Demak. (2021). Profil kesehatan kabupaten Demak 2021. *Demak : Dinkes Kabupaten Demak : 2021*, 143.

- Dinkes Provinsi Jateng. (2019). *Profil kesehatan provinsi Jateng 2019*.
- Erma, W. (2015). *Gambaran faktor risiko pada hipertensi di kelurahan Nologaten, kecamatan Ponorogo, kabupaten Ponorogo* [Thesis (Skripsi), Universitas Muhammadiyah Ponorogo.]. <http://eprints.umpo.ac.id/id/eprint/1258>
- Ghosh, S. (2016). Sex differences in the risk profile of hypertension: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 6(7), e010085. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010085>
- Hendro, & Ariyani, Y. (2015). *Bahan ajar kursus dan pelatihan pengobatan pijat refleksi level II - ilmu pijat pengobatan refleksi relaksasi*. Direktorat pembinaan kursus dan pelatihan, Direktorat Jenderal Pendidikan dan Kebudayaan.
- Irmachatshalihah, R., & Armiyati, Y. (2019). Murottal Therapy Lowers Blood Pressure in Hypertensive Patients. *Media Keperawatan Indonesia*, 2(3), 97. <https://doi.org/10.26714/mki.2.3.2019.97-104>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Badan penelitian dan pengembangan kesehatan kementerian RI tahun 2018*. http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Risikesdas%202018.pdf diakses tanggal 2 Agustus 2022
- Marley. (2010). *Massage physiology: Research, effects, indications, contraindication, and endagerment*. Tersedia online : www.elsevierhealth.com
- Patria, A. (2019). Pengaruh Masase Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Kelompok Dewasa yang Mengalami Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Panca Bhakti Lampung*, 7(1), 48. <https://doi.org/10.47218/jkpbl.v7i1.60>
- Ramadhani, R. (2011). *Pengaruh Massase Kaki Dengan Minyak Essensial Lavender Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Primer Usia 45—49 tahun*. 6.
- Saparudin, H., Armiyati, Y., & Khoiriyah, K. (2020). The Combination of Natural Music Therapy and Rose Aromatherapy Lowers Blood Pressure in Hypertensive Patient. *Media Keperawatan Indonesia*, 3(3), 166. <https://doi.org/10.26714/mki.3.3.2020.166-174>
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar diagnosis keperawatan indonesia definisi dan indikator diagnostik* (1st ed.). Dewan Pengurus PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar intervensi keperawatan indonesia definisi dan tindakan keperawatan* (1st ed.). Dewan Pengurus PPNI.



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.

Wahyuni. (2019). Hubungan Tingkat Pendidikan dan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi di Kelurahan Jagalan di Wilayah Kerja Puskesmas Pucangsawit Surakarta. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia (JIKI)* , 2019. <http://jurnal.usahidsolo.ac.id/index.php/JIKI/article/view/364>

WHO. (2018). *Hypertension*. diakses pada tanggal 2 Agustus 2022 pukul 19.00 WIB dalam website: <https://www.who.int/><https://www.who.int/>