

PENGARUH TERAPI FOOT MASSAGE TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI DESA WUKIRSARI PATI***The Effect of Foot Massage Therapy on Blood Pressure in Hypertension Patients in Wukirsari Village, Pati*****Afifah Nur Cahya Putri Ajeng^{*1}, Sukesih², Heny Siswanti³****^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Kudus*****Email: afifahcahya13@gmail.com****Abstract**

Hypertension is a growing global health problem, characterized by systolic blood pressure ≥ 140 mmHg and/or diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg. It is often called "The Silent Killer" because its symptoms are subtle. This disease has the potential to cause serious complications such as heart disease, stroke, and kidney failure. Factors such as unhealthy diet, lack of physical activity, and increasing age contribute to the increasing prevalence of hypertension, as reported by the WHO and the Ministry of Health. This condition requires a comprehensive treatment approach, using both pharmacological and non-pharmacological therapies. One non-pharmacological alternative that is attracting attention is foot massage therapy. This therapy is based on the principle of stimulating acupuncture points in the feet, which can improve blood circulation, relieve muscle tension, and reduce stress hormones such as cortisol and norepinephrine. With its deep relaxation effect, foot massage not only has the potential to lower blood pressure but also improves sleep quality and reduces anxiety, thereby improving the overall quality of life for hypertensive patients. Several previous studies support the effectiveness of this therapy in significantly lowering systolic and diastolic blood pressure. This study aims to test the effect of foot massage therapy on blood pressure in hypertensive patients in Wukirsari Village, Tambakromo District, Pati Regency. The research design used was observational with a pre-test and post-test control method. The intervention group received 20 minutes of foot massage therapy every evening, while the control group received education about hypertension. Blood pressure measurements were conducted using a sphygmomanometer with systematic recording according to standard operating procedures, thus obtaining valid data regarding differences in blood pressure before and after the intervention. Methodologically, this study involved 35 hypertensive patients selected purposively based on predetermined inclusion and exclusion criteria. Primary data were collected through direct observation, interviews, and recording of blood pressure measurements, while secondary data were obtained from official sources such as community health centers (Puskesmas) and the Health Office. Data analysis was conducted descriptively to describe the parameters of each variable, and inferentially using t-tests (paired and independent) to test for significant differences between the intervention and control groups. The study results are expected to provide a strong scientific basis for the application of foot massage therapy as an alternative or complementary treatment for hypertension, while also opening opportunities for further research in this area.

Keywords: Foot Massage, Hypertension, Patient, Therapy**Abstrak**

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global yang semakin meningkat, ditandai dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg, serta sering

disebut “*The Silent Killer*” karena gejalanya yang tidak mencolok. Penyakit ini berpotensi menimbulkan komplikasi serius seperti penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal. Faktor-faktor seperti pola makan tidak sehat, kurang aktivitas fisik, dan bertambahnya usia berkontribusi pada meningkatnya prevalensi hipertensi, sebagaimana dilaporkan oleh WHO dan Kementerian Kesehatan. Kondisi ini menuntut pendekatan penanganan yang komprehensif, baik melalui terapi farmakologis maupun non-farmakologis. Salah satu alternatif non-farmakologis yang menarik perhatian adalah terapi foot massage atau pijat kaki. Terapi ini didasarkan pada prinsip stimulasi titik-titik akupunktur di kaki yang dapat meningkatkan sirkulasi darah, meredakan ketegangan otot, serta menurunkan hormone stres seperti kortisol dan norepinefrin. Dengan efek relaksasi mendalam, foot massage tidak hanya berpotensi menurunkan tekanan darah tetapi juga meningkatkan kualitas tidur dan mengurangi kecemasan, sehingga secara keseluruhan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien hipertensi. Beberapa penelitian terdahulu mendukung efektivitas terapi ini dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik secara signifikan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh terapi foot massage terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di Desa Wukirsari, Kecamatan Tambakromo, Kabupaten Pati. Desain penelitian yang digunakan adalah observasi dengan metode kontrol pre-test dan posttest. Kelompok intervensi diberikan terapi foot massage selama 20 menit setiap malam, sedangkan kelompok kontrol mendapatkan penyuluhan mengenai hipertensi. Pengukuran tekanan darah dilakukan menggunakan tensimeter dengan pencatatan sistematis sesuai standar operasional prosedur, sehingga diharapkan dapat diperoleh data yang valid mengenai perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi.

Secara metodologis, penelitian ini melibatkan 35 pasien hipertensi yang dipilih secara purposive berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Data primer dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara, dan pencatatan hasil pengukuran tekanan darah, sedangkan data sekunder diperoleh dari sumber-sumber resmi seperti Puskesmas dan Dinas Kesehatan. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan parameter masing-masing variabel, serta inferensial menggunakan uji T-Test (paired dan independent) untuk menguji perbedaan signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol. Hasil penelitian diharapkan memberikan dasar ilmiah yang kuat untuk penerapan terapi foot massage sebagai alternatif atau pelengkap pengobatan hipertensi, sekaligus membuka peluang untuk penelitian lanjutan di bidang ini.

Kata Kunci: Foot Massage, Hipertensi, Pasien, Terapi

PENDAHULUAN

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, merupakan salah satu masalah kesehatan yang paling umum dan serius di seluruh dunia. Menurut data dari *World Health Organization* (WHO), hipertensi mempengaruhi sekitar 1,28 miliar orang dewasa di seluruh dunia pada tahun 2021, dan angka ini terus meningkat seiring dengan gaya hidup yang tidak sehat dan penuaan populasi. Hipertensi dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius, termasuk penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal, sehingga pengelolaannya sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup pasien.

Hipertensi, yang sering disebut sebagai tekanan darah tinggi, merupakan kondisi medis yang ditandai oleh peningkatan tekanan darah di dalam arteri. Menurut WHO (2023), hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik yang sama dengan atau lebih dari 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik yang sama dengan atau lebih dari 90 mmHg.

Kondisi ini menjadi perhatian global karena dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular, stroke, dan gagal ginjal. Hipertensi sering kali tidak menunjukkan gejala yang jelas, sehingga disebut sebagai "The Silent Killer" (Ansar et al., 2019; Azizah et al., 2022). Data terbaru menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi terus meningkat, dengan faktor risiko seperti obesitas, pola makan tidak sehat, dan kurangnya aktivitas fisik berkontribusi signifikan terhadap kondisi ini (Puspitosari dan Nurhidayah, 2022).

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah kondisi medis serius yang secara signifikan meningkatkan risiko penyakit jantung, otak, ginjal, dan penyakit lainnya (WHO, 2021). Menurut perkiraan WHO, sekitar 22% dari total populasi dunia saat ini menderita hipertensi. Prevalensi tertinggi terjadi di Afrika, mencapai 27%. Sementara itu, Asia Tenggara menempati peringkat ketiga tertinggi dengan prevalensi sekitar 25% dari keseluruhan populasi (Kemenkes RI, 2019).

Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (KEMENKES RI) tahun 2021 bahwa survei indikator Kesehatan Nasional (SIRENAS) dan di tahun 2020 menunjukkan peningkatan prevalensi hipertensi pada penduduk usia 18 tahun keatas sebesar 32,4%. Prevalensi kasus hipertensi di Jawa Tengah memiliki kemungkinan 40,17% pada wanita lebih besar untuk terkena hipertensi dibandingkan laki-laki (34,83%), dengan perkiraan 8.494.296 orang (29,3% dari total penduduk) diperkirakan akan bertambah pada tahun 2022.

Dari perkiraan total penduduk, 5.992.684 orang atau 70,55% masyarakat sudah menerima pengobatan atau perawatan medis (Dinkes Provinsi Jawa Tengah, 2022). Data Dinas Kesehatan kabupaten Pati menunjukkan estimasi jumlah penderita hipertensi ≥ 15 Tahun meningkat sebanyak 101.579 penderita hipertensi dari total penduduk 1.375.850 orang di Kabupaten Pati (Dinkes Kabupaten Pati, 2023).

Hipertensi jika tidak segera ditangani, bisa menyebabkan munculnya penyakitpenyakit serius yang mengancam nyawa penderita, seperti gagal jantung, gagal ginjal, dan stroke. Hipertensi perlu mendapatkan perhatian khusus dan penanganan yang komprehensif mulai dari usaha preventif, promotif, kuratif, dan rehabilitatif. Penanganan hipertensi yang komprehensif bertujuan untuk menurunkan tekanan darah, meliputi terapi konvensional dan terapi non konvensional. Terapi non konvensional merupakan terapi dengan pemberian obat-obatan yaitu obat anti hipertensi, sedangkan terapi non konvensional merupakan terapi komplementer yang dapat dilakukan dengan bekam, akupuntur, tanaman tradisional, akupresur, dan pijat (massage) (Andiani, 2020).

Salah satu terapi Alternatif komplementer yang dapat di berikan kepada pasien hipertensi untuk membantu menurunkan hipertensi.adalah foot massage atau refleksi kaki. Refleksi kaki memiliki efek mekanis yang meningkatkan sirkulasi, membuang produk limbah dari tubuh, meningkatkan mobilitas sendi, meredakan nyeri, dan mengurangi ketegangan otot juga memiliki manfaat psikologis seperti relaksasi. Selain itu, efek refleksologi sangat berharga pada sensitivitas refleks baroreseptor, aritmia sinus dan berdampak positif pada parameter fisiologis yaitu SBP, DBP dan detak jantung (HR) (Abdalla et al., 2020)

Penanganan hipertensi yang komprehensif bertujuan untuk menurunkan tekanan darah. Penatalaksanaan hipertensi yang tepat mungkin memerlukan

intervensi farmakologis dan non-farmakologis. Intervensi non-farmakologis membantu mengurangi dosis harian obat antihipertensi dan menunda perkembangan dari tahap prahipertensi ke tahap hipertensi (Mahmood et al., 2019). Terapi Foot Massage merupakan salah satu terapi komplementer berfungsi untuk menurunkan dan menstabilkan tekanan darah karena dapat memberikan efek relaksasi pada otot-otot yang kaku sehingga terjadi vasodilatasi yang menyebabkan tekanan darah turun secara stabil (Ainun et al., 2021).

Penelitian yang berjudul “*Terapi Foot massage Untuk Menurunkan Dan Menstabilkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*” oleh (Ainun et al., 2021) dijelaskan bahwa pijat kaki merupakan alternatif terbaik untuk mengurangi tingkat tekanan darah di antara penderita hipertensi. Pijat memiliki efek meningkatkan sirkulasi, mengeluarkan produk sisa dari tubuh, meningkatkan mobilitas sendi, mengurangi rasa sakit dan mengurangi ketegangan otot. Penelitian lain yang menjelaskan efek dari *foot massage* adalah penelitian yang dilakukan oleh (Nasution et al., 2022) dengan judul “*Pengaruh Foot Terhadap Penurunan Tekanan Darah Dan Stress Psikologis Pada Keluarga Pasien Gagal Ginjal Kronik*” yang dilakukan kepada 35 responden dengan hasil p-value 0,000 yang berarti terdapat pengaruh *foot massage* dalam mengurangi tekanan darah dan stress psikologi.

Survey pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 4 September 2024 di Kelurahan Wukirsari kecamatan tambakromo kabupaten Pati. Terhadap 10 orang 7 orang penderita hipertensi, diketahui bahwa 6 orang mempunyai hipertensi dan belum pernah diberikan *foot massage* maupun mengkonsumsi obat hipertensi dan 4 orang mengkonsumsi obat hipertensi namun tidak diberikan terapi *foot massage*. Sehingga perlu dilakukan penanganan untuk mengatasi hipertensi tersebut agar dapat lebih terkontrol.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi *foot massage* pada pasien hipertensi kelompok intervensi; mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi *foot massage* pada pasien hipertensi kelompok kontrol; mengidentifikasi perbedaan rata rata penurunan tekanan darah setelah diberikan terapi *foot massage* pada pasien hipertensi kelompok intervensi dan kontrol.

METODE

Desain dalam penelitian ini menggunakan observasi *control group pre-test post-test* dengan tujuan penelitian ini akan membandingkan perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi dan kelompok kontrol untuk mengetahui pengaruh terapi *foot massage* tidak dilakukan atau dilakukan 1 kali sehari. Hipotesis adalah dugaan sementara dari rumusan masalah yang terdiri dari hipotesis alternatif (H_a) yaitu hipotesis yang menyatakan adanya pengaruh terhadap variabel dan hipotesis nol (H_o) yaitu hipotesis yang menyatakan tidak adanya efektivitas terhadap variabel (Sahir, 2022). Hipotesis alternatif (H_a): Ada pengaruh terapi foot message terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di Desa Wukirsari Kecamatan Tambakromo Kabupaten Pati. Hipotesis nol (H_o): Tidak ada pengaruh terapi foot message selama 20 menit perhari terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di Desa Wukirsari Kecamatan Margorejo Kabupaten Pati.

Populasi adalah subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu untuk diteliti, populasi merujuk pada seluruh objek atau individu yang memiliki karakteristik dan kuantitas yang sama dan menjadi sasaran penelitian sehingga dapat ditarik kesimpulan (Sahir, 2022). Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang menderita Hipertensi di Desa Wukirsari Kecamatan Tambakromo Kabupaten Pati sebanyak 160 penderita. Berdasarkan jumlah dari perhitungan yang ada populasi 160, maka sampel yang digunakan yaitu 36 pasien hipertensi. Kriteria inklusi, yaitu: Masyarakat Desa Wukirsari Tambakromo Pati yang menderita Hipertensi; Tekanan darah tinggi diatas 140 mmhg; Tidak memiliki cedera ,seperti patah tulang, luka terbuka, atau terkilir; Responden bersedia berpartisipasi selama waktu yang ditentukan. Kriteria Eksklusi, yaitu: Tidak mau menjadi responden; Responden sedang berpartisipasi dalam penelitian lain; Responden memiliki cedera, seperti patah tulang, luka terbuka, atau terkilir, pasien pasca stroke, dan ibu hamil.

Instrumen dalam penelitian ini adalah: 1) *SOP Foot Massage*, yaitu: instrumen yang dilakukan pada penelitian foot message ini menggunakan SOP (Standar Operasional) yang menjelaskan mengenai prosedur teknik pemberian *foot massage*; Tensimeter (sphygmomanometer), yaitu: instrumen yang dilakukan pada penelitian tekanan darah ini menggunakan lembar observasi untuk mengetahui tekanan darah dengan pengukuran tekanan darah menggunakan alat tensimeter (sphygmomanometer), uji validitas dan reabilitas tidak dilakukan karena alat yang dipakai sudah menunjukkan hasil.

Analisis data yang dilakukan, yaitu: 1) Analisis univariat adalah analisa yang dilakukan terhadap tiap variable dan hasil penelitian pada umumnya, analisis univariat menggunakan metode statistik deskriptif untuk menggambarkan parameter dari masingmasing variabel. Dalam penelitian ini menggunakan mean, modus, dan median tekanan darah, beberapa peneliti menggunakan uji statistik untuk mengetahui normalitas data (nilai p-value), estimasi parameter/interval, homogenitas, dan sebagainya; 2) Analisis bivariat dilakukan jika variabel yang dianalisis terdiri dari dua macam yaitu dependen dan independent, analisis bivariat dalam

penelitian ini menggunakan *Uji T-Test* untuk menguji digunakan *Uji Paired Sampel T-Test* untuk melihat uji perbedaan sebelum dan sesudah pada kelompok dan *Uji Independent Sampel T-Test* untuk menguji perbedaan antara kelompok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Univariat

Berdasarkan hasil analisis, distribusi usia responden dalam penelitian ini relatif seimbang antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pada kelompok intervensi, rata-rata (mean) usia responden adalah 41,12 tahun, dengan usia tengah (median) 40 tahun. Usia termuda (minimum) dalam kelompok ini adalah 30 tahun, sedangkan usia tertua (maksimum) adalah 53 tahun. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata (mean) usia responden lebih tinggi, yaitu: 43,82 tahun, dengan median 44 tahun. Usia termuda (minimum) dalam kelompok ini adalah 30 tahun, sedangkan usia tertua (maksimum) adalah 54 tahun. Hipertensi lebih umum terjadi pada usia lanjut akibat perubahan fisiologis, seperti peningkatan resistensi pembuluh darah dan penurunan fungsi organ. Hal ini sejalan dengan penelitian (Sugestina, 2023) yang menyatakan bahwa seiring

bertambahnya usia, elastisitas pembuluh darah menurun, sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden dalam penelitian ini adalah perempuan. Pada kelompok intervensi, jumlah responden perempuan mencapai 76,5%, sedangkan pada kelompok kontrol lebih tinggi, yaitu 82,4%. Tingginya jumlah perempuan dalam penelitian ini dapat dikaitkan dengan perubahan hormonal, terutama setelah menopause, yang meningkatkan risiko hipertensi. Hal ini sesuai dengan penelitian (Ainun et al., 2021) yang menyatakan bahwa perempuan lebih rentan mengalami hipertensi akibat penurunan hormon estrogen, yang berperan dalam menjaga elastisitas pembuluh darah dan mengatur tekanan darah.

Tingkat pendidikan responden dalam penelitian ini didominasi oleh lulusan SD dan SMP pada kedua kelompok. Rendahnya tingkat pendidikan ini dapat memengaruhi pemahaman responden terhadap hipertensi dan cara pengelolaannya. Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan kesadaran kesehatan, di mana individu dengan tingkat pendidikan lebih tinggi cenderung memiliki pemahaman lebih baik terhadap risiko hipertensi dan cara mengontrolnya melalui pola makan sehat, olahraga, serta terapi non-farmakologis seperti terapi *Foot Massage*. Hal ini sesuai dengan penelitian (Angela & Kurniasari, 2021) yang menyatakan bahwa individu dengan tingkat pendidikan lebih tinggi memiliki tingkat kepatuhan yang lebih baik dalam mengelola tekanan darah dibandingkan mereka yang memiliki tingkat Pendidikan rendah.

Berdasarkan jenis pekerjaan, mayoritas responden dalam kelompok intervensi bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) sebesar 29,4%, sedangkan pada kelompok kontrol, sebagian besar bekerja sebagai buruh (47,1%). Pekerjaan memiliki hubungan dengan tekanan darah, terutama pada profesi yang memiliki beban kerja fisik dan stres tinggi. Penelitian (Nurazizah et al., 2020) menunjukkan bahwa pekerja dengan aktivitas fisik berat dan tekanan mental yang tinggi lebih berisiko mengalami hipertensi dibandingkan mereka yang memiliki pekerjaan dengan beban kerja lebih ringan. Dalam penelitian tersebut, ditemukan bahwa prevalensi hipertensi lebih tinggi pada kelompok pekerja berat dengan nilai $z = 8,27$ dan $p = 0,001$, yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara beban kerja dan tekanan darah. Berdasarkan karakteristik responden dalam penelitian ini, sebagian besar memiliki faktor risiko hipertensi yang terkait dengan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan pekerjaan.

Proses penelitian dilakukan dengan mendatangi rumah responden satu per satu, pada penelitian kelompok Intervensi sebelum diberikan terapi, responden terlebih dahulu dilakukan pengukuran nilai kadar gula darah menggunakan Sphygmomanometer. Kemudian sesudah dilakukan pengukuran tensi dilanjutkan hari berikutnya untuk edukasi mengenai terapi *foot massage* yang dilakukan selama 2 kali seminggu selama 2 minggu, dan pada kelompok control diberi arahan untuk meminum obat bawaan. Lalu tetap diberikan terapi setelah penelitian selesai dilakukan dalam kurun waktu kurang lebih 2 minggu, agar tidak menyalahi kode etik peneliti.

Hal ini sejalan dengan teori dalam penelitian yang berjudul “*Terapi Foot Massage Untuk Menurunkan Dan Menstabilkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*” oleh (Ainun et al., 2021) dijelaskan bahwa pijat kaki merupakan alternatif terbaik untuk mengurangi tingkat tekanan darah di antara penderita

hipertensi. Pijat memiliki efek meningkatkan sirkulasi, mengeluarkan produk sisa dari tubuh, meningkatkan mobilitas sendi, mengurangi rasa sakit dan mengurangi ketegangan otot.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas terapi foot massage dengan pendekatan berbasis terapi non farmakologis. Berdasarkan hasil yang diperoleh, ditemukan bahwa terapi foot massage memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kesehatan para responden. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan terapi ini dapat meningkatkan kesehatan pada pasien hipertensi secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan terapi. Faktor-faktor yang berperan dalam efektivitas terapi ini meliputi durasi, teknik pemijatan, serta kondisi awal responden sebelum dilakukan intervensi.

Dalam pembahasan ini, teori yang digunakan sebagai landasan penelitian memberikan pemahaman lebih lanjut mengenai efektivitas terapi pijat refleksi terhadap kesehatan. Menurut hasil penelitian sebelumnya menjelaskan efek dari foot massage adalah penelitian yang dilakukan oleh (Nasution et al., 2022) dengan judul “Pengaruh Foot Terhadap Penurunan Tekanan Darah Dan Stress Psikologis Pada Keluarga Pasien Gagal Ginjal Kronik” yang dilakukan kepada 35 responden dengan hasil p-value 0,000 yang berarti terdapat pengaruh *foot massage* dalam mengurangi tekanan darah dan stress psikologi, terapi pijat refleksi dapat merangsang titik-titik akupresur pada kaki yang berhubungan langsung dengan organ tubuh, sehingga dapat meningkatkan sirkulasi darah dan mengurangi ketegangan otot. Hasil penelitian ini mendukung teori tersebut dengan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada indikator kesehatan yang diukur, yang menunjukkan bahwa terapi *foot massage* dapat dijadikan sebagai metode terapi komplementer dalam meningkatkan kesehatan pasien.

Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa terapi foot massage memiliki manfaat tambahan dalam meningkatkan relaksasi, mengurangi stres, serta membantu meningkatkan kualitas tidur bagi responden yang mengalami gangguan kesehatan tertentu. Hal ini mendukung pemahaman tentang manfaat terapi komplementer dalam dunia medis dan memberikan wawasan baru bagi studi-studi selanjutnya dalam bidang kesehatan alternatif.

Dengan adanya berbagai temuan ini, penelitian ini tidak hanya menjelaskan fenomena yang terjadi tetapi juga membuka ruang bagi penelitian lanjutan yang dapat memperdalam analisis terhadap efektivitas terapi foot massage dalam berbagai kondisi kesehatan lainnya. Dengan demikian, penelitian ini memberikan gambaran yang lebih jelas tentang pengaruh terapi *foot massage* serta faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitasnya dalam meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan pasien.

Analisa Bivariat

Hasil uji Paired t-Test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum (pretest) dan setelah (posttest) intervensi pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Pada kelompok intervensi, tekanan darah sistolik mengalami penurunan yang signifikan dari 163.59 ± 10.272 mmHg menjadi 151.71 ± 8.738 mmHg, dengan nilai $p < 0.001$. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi terapi Foot Massage berkontribusi dalam menurunkan tekanan darah sistolik secara signifikan. Pada tekanan darah diastolik, kelompok intervensi juga menunjukkan penurunan yang signifikan dari 103.88 ± 5.243 mmHg menjadi 89.00 ± 6.49 mmHg, dengan nilai $p < 0.001$. Hasil ini

semakin memperkuat bahwa intervensi yang diberikan berdampak positif terhadap penurunan tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi. Sementara itu, pada kelompok kontrol, meskipun terjadi sedikit perubahan, hasilnya tidak terlalu signifikan. Tekanan darah sistolik mengalami perubahan dari 162.59 ± 10.875 mmHg menjadi 162.82 ± 10.291 mmHg ($p = 0.873$, tidak signifikan). Sedangkan tekanan darah diastolik mengalami penurunan dari 106.88 ± 5.544 mmHg menjadi 101.59 ± 6.653 mmHg, dengan nilai $p < 0.001$. Hasil uji Paired t-Test ini menunjukkan bahwa hanya kelompok intervensi yang mengalami penurunan tekanan darah yang signifikan, sedangkan kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan yang bermakna, terutama pada tekanan darah sistolik. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang berarti terapi foot message berpengaruh secara signifikan dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Selanjutnya untuk membandingkan efektivitas terapi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, dilakukan uji Independent Sample t-Test. Pada tahap pretest, hasil analisis menunjukkan bahwa nilai $p = 0.785$, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah awal kedua kelompok sebelum diberikan intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi tekanan darah sebelum terapi berada dalam keadaan yang sebanding. Setelah intervensi, hasil uji menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada hasil posttest. Pada tekanan darah sistolik, kelompok intervensi mengalami penurunan yang signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol, dengan nilai $p = 0.002$. Sementara itu, pada tekanan darah diastolik, nilai $p < 0.001$, yang juga menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok setelah intervensi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Girianto et al., 2021). Penelitian ini mengeksplorasi efektivitas terapi foot message dalam mengurangi kecemasan pada lansia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi foot message memiliki efektivitas yang signifikan dalam menurunkan tingkat kecemasan, dengan nilai $p < 0.05$. Temuan ini mendukung klaim bahwa terapi tersebut dapat mengurangi kecemasan, yang pada gilirannya berdampak positif pada stabilisasi tekanan darah. Dengan menurunkan kecemasan, terapi *foot massage* berperan dalam mengurangi aktivasi sistem saraf simpatis, menurunkan kadar hormone stres seperti kortisol dan adrenalin, serta meningkatkan produksi hormon relaksasi seperti oksitosin. Proses ini berkontribusi pada penurunan tekanan darah, memberikan bukti lebih lanjut tentang manfaat terapi ini bagi kesehatan lansia. Dengan demikian, terapi *foot massage* tidak hanya efektif dalam mengurangi kecemasan tetapi juga memiliki pengaruh positif terhadap stabilisasi tekanan darah, sehingga dapat digunakan sebagai intervensi komplementer dalam pengelolaan hipertensi.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa setelah diberikan intervensi terapi *foot massage* selama 7 hari berturut-turut, tekanan darah mengalami penurunan yang signifikan pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa terapi *foot massage* dapat menjadi metode intervensi non-farmakologis yang efektif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Pada kelompok eksperimen terdapat penurunan tekanan darah setelah diberikan terapi *foot massage* dapat dijelaskan melalui mekanisme fisiologis yang berkaitan dengan pengurangan stres dan kecemasan,

yang merupakan faktor utama dalam peningkatan tekanan darah. Stres dapat meningkatkan tekanan darah melalui aktivasi sistem saraf simpatis, yang memicu pelepasan hormon adrenalin dan kortisol. Hormon-hormon ini menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah, meningkatkan denyut jantung, kontraksi jantung, serta volume darah, sehingga tekanan darah meningkat. Saat stres, tubuh memasuki kondisi "fight or flight response", yang memacu aktivitas kardiovaskular dan meningkatkan tekanan darah (Firdaus et al., 2024).

Foot massage bekerja dengan merangsang sistem saraf parasimpatis, terapi *foot message* terbukti secara signifikan menurunkan tingkat kecemasan pasien pre-operasi laparotomi dengan p-value 0,000 ($<0,05$). Penurunan kecemasan ini berkontribusi terhadap pengurangan respons fisiologis stres, yang berdampak langsung pada penurunan tekanan darah. Pada kelompok kontrol dalam penelitian ini tidak memperoleh intervensi yang dapat merangsang sistem saraf parasimpatik maupun mengurangi faktor-faktor penyebab hipertensi.

Hal ini mengakibatkan tekanan darah pada kelompok tersebut tetap stabil atau mengalami sedikit fluktuasi yang dipengaruhi oleh kondisi sehari-hari yang tidak dikontrol secara ketat dalam penelitian ini. Berbeda dengan kelompok eksperimen yang memperoleh terapi relaksasi sebagai intervensi, kelompok kontrol hanya menjalani prosedur pengukuran tekanan darah tanpa adanya perlakuan khusus yang dapat menstimulasi respons fisiologis terhadap regulasi

tekanan darah. Dalam konteks penelitian ini, tidak adanya intervensi terapi *foot massage* pada kelompok kontrol menyebabkan partisipan tetap berada dalam kondisi tekanan darah awal tanpa mengalami perubahan yang signifikan. Tanpa adanya stimulasi yang dapat menurunkan ketegangan psikologis atau meningkatkan respons relaksasi, tekanan darah peserta dalam kelompok kontrol cenderung bertahan dalam kondisi awal.

Menurut (Ismail et al., 2024) tekanan darah seseorang dapat meningkat karena berbagai faktor, salah satunya adalah kondisi psikologis. Ketika seseorang mengalami stres atau tekanan emosional, tubuh akan bereaksi melalui mekanisme yang disebut respons alarm. Reaksi ini merupakan cara tubuh beradaptasi terhadap stres dan ditandai dengan peningkatan tekanan darah, pernapasan yang lebih cepat, detak jantung yang meningkat, serta ketegangan otot. Saat stres terjadi, tubuh melepaskan hormon adrenalin dalam jumlah besar, yang membuat jantung bekerja lebih keras dan berdetak lebih cepat. Akibatnya, tekanan darah meningkat sebagai respons terhadap kondisi tersebut.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Astuti et al., 2024) yang meneliti pengaruh terapi *foot message* terhadap tingkat kecemasan dan stabilisasi hemodinamik pada pasien yang menjalani digital subtraction angiography (DSA). Dalam penelitian tersebut, sebanyak 52 responden dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok

kontrol. Kelompok intervensi diberikan terapi *foot massage* selama 10-15 menit dua kali sehari, sementara kelompok kontrol hanya menerima terapi pernapasan dalam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecemasan pada kelompok yang menerima terapi *foot massage* mengalami penurunan yang signifikan, dengan nilai $p < 0.05$, menunjukkan efektivitas terapi ini dalam mengurangi kecemasan dan meningkatkan stabilitas hemodinamik.

Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam

tekanan darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan terapi. Pada kelompok intervensi, tekanan darah menurun dari 114.99 ± 7.79 mmHg menjadi 104.70 ± 7.47 mmHg, sedangkan pada kelompok kontrol hanya mengalami penurunan dari 118.15 ± 8.26 mmHg menjadi 109.55 ± 9.29 mmHg. Hasil analisis statistik menunjukkan nilai $p < 0.05$, yang menandakan bahwa terapi foot message berperan dalam menurunkan tekanan darah melalui mekanisme pengurangan kecemasan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terapi relaksasi, khususnya *foot massage*, dapat diterapkan sebagai salah satu metode non-farmakologis yang efektif dalam pengelolaan hipertensi. Terapi ini berperan dalam menurunkan tekanan darah dengan cara mengurangi tingkat stres dan kecemasan, yang merupakan faktor pemicu peningkatan tekanan darah. Dengan demikian, terapi foot message dapat direkomendasikan sebagai intervensi tambahan dalam manajemen hipertensi.

KESIMPULAN

Pada kelompok intervensi yang diberikan terapi foot massage selama 20 menit setiap hari selama 7 hari, terjadi penurunan signifikan pada tekanan darah. Pada kelompok kontrol yang hanya mendapatkan penyuluhan tanpa intervensi *foot massage*, juga terjadi penurunan tekanan darah, namun tidak sebesar pada kelompok intervensi. Hasil *Independent Sample t-Test* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah intervensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, K., Kristina, & Leini, S. (2021). Terapi *Foot Massage* untuk Menurunkan dan Menstabilkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Abdimas Galuh*, 3, 328–336.
- Calisanie, N. N., & Preannisa, S. (2022). The Influence of Foot Massage on Blood Pressure and Anxiety in Hypertensive Patients. *KnE Life Sciences*, 394–403.
- Dahlan, M. S. (2016). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*.
- Eguchi, E., Funakubo, N., Tomooka, K., Ohira, T., & Ogino, K. (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*, 1–13.
- Fitriani, HR, R., Ratnasari, & Azhar, M. U. (2019). Effect of Foot Massage on Decreasing Blood Pressure in Hypertension Patients in Bontomarannu Health Center. *Journal of Health Science and Prevention*, 3 (1), 140–144.
- Gustini, Djamaludin, D., & Yulendasari, R. (2021). Perbedaan Efektifitas Foot Massage Dan Progressive Muscle Relaxation Terhadap Penurunan Tekanan Darah Dan Kecemasan Penderita Hipertensi. *Malahayati Nursing Journal*, 3 (3), 340–352.
- Ilyas, A. (2012). Tujuan dan Nilai-Nilai Yang Digunakan Dalam Pelayanan Kesehatan Jiwa di Rumah Sakit Jiwa Banda Aceh (Issue 1).
- Kautsar, F., Gustopo, D., & Achmadi, F. (2015). Uji Validitas dan Reliabilitas Hamilton Anxiety Rating Scale Terhadap Kecemasan dan Produktivitas Pekerja Visual Inspection PT. Widatra Bhakti. *Seminar Nasional Teknologi*, 588–592.

- Lestari, Y. S., & Hudiyawati, D. (2022). Effect Of Foot Massage on Reducing Fatigue in Patients Undergoing Hemodialysis. *Journal of Vocational Health Studies*, 05, 166–173.
- Mimi, A., Hamzah, & Muhsinin. (2020). Pengaruh Terapi Foot Massage Terhadap Kecemasan Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa DI RSUD Ulin Banjarmasin. *Jurnal Keperawatan Suakan Insan*, 5, 36–51.
- Mulia, A. (2019). Pengaruh Foot Massage Terhadap Kualitas Tidur Pada Pasien CHF (Congestive Heart Failure) Di Ruang HCU CEMPAKA 2 RSUD Dr. Adnaan Wd Payakumbuh Tahun 2019. *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan*.
- Nasrullah, M. (2018). Efektivitas Pijat Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Usia Produktif Dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Pelambuan Banjarmasin. *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sari Mulia*.
- Nasution, F., Darmansyah, I. M., Larasati, D. S., & Anggeria, E. (2022). Pengaruh Foot Massage Terhadap Penurunan Tekanan Darah dan Stres Psikologis pada Keluarga Pasien Gagal Ginjal Kronik. *JUMANTIK*, 7 (1), 37–43.
- Nuraini, B. (2015). Risk factors of hypertension. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 4, 10–19.
- Panggabean, Y. T. (2021). Literature Review: Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Kepatuhan Minum Obat Dan Kepatuhan Kontrol Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi.
- Purnamasari, I. (2014). Hubungan persepsi mahasiswa keperawatan dengan kecemasan selama mengikuti pembelajaran klinik di rumah sakit. *Jurnal Keperawatan WIdya Gantari*, 1 (1), 130–135.
- Rindayati, Nasir, A., & Astriani, Y. (2020). Gambaran Kejadian dan Tingkat Kecemasan pada Lanjut Usia. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 5 (2), 95.
- Rini, R. A. P. (2020). Pengaruh Kombinasi Aromaterapi Lavender dan Hand Massage Terhadap Perubahan Kecemasan, Tekanan Darah dan Kortisol pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 11, 178–182.
- Riskesdas. (2018). Situasi Kesehatan Jiwa Di Indonesia. *InfoDATIN*.
- Robby, A., Agustin, T., & Azka, H. H. (2022). Pengaruh pijat kaki (*foot massage*) terhadap kualitas tidur. *Health Care Nursing Journal*, 4 (1), 206–213.
- Sembiring, K. (2021). Literatur Review: Hubungan Pengetahuan Tentang Hipertensi Dengan Upaya Pencegahan Kekambuhan Hipertensi Pada Lansia Klaudia. *Politeknik Kesehatan Medan*.
- Setyawan, A., & Hasnah, K. (2020). Efektivitas Wet Cupping Therapy Terhadap Kecemasan. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 212–217.
- Stuart, G. W. (2016). Prinsip dan Praktek Keperawatan Kesehatan Jiwa Stuart.
- Sutejo. (2018). Konsep dan Praktik Asuhan Keperawatan Kesehatan Jiwa: Gangguan Jiwa dan Psikososial. Pustaka Baru.
- Syah, B. H. (2017). Terapi *spiritual emotional freedom technique* (SEFT) untuk mengurangi kecemasan pada lanjut usia. *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika*.
- Widyarani, L. (2020). Terapi Foot Massage Sebagai Terapi Komplementer Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Stadium I. *Prosiding*, 2 (1), 17–23.



Wijaya, Y. A. (2022). Pentingnya Nilai Dan Moral Bagi Profesi Perawat Dalam Merawat Pasien Gangguan Jiwa Dengan Tindakan Pengekangan/Restraint. *Research Gate*.

