



Pengaruh Foot Massage dan Terapi Musik Gamelan terhadap Tekanan Darah, Denyut Jantung, dan Kualitas Tidur Pasien Hipertensi

Amalda Sashikirana¹, Arif Setyo Upoyo², Endang Triyanto³

^{1,2,3} Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman

Corresponding author : amalda.kirana@gmail.com

Abstrak

Hipertensi sebagai salah satu Penyakit Tidak Menular dengan jumlah penderita terbanyak di Indonesia, seringkali menimbulkan keluhan pada penderitanya seperti tekanan darah yang tidak kunjung turun meskipun sudah mengonsumsi obat, jantung berdebar-debar menyebabkan kesulitan pada tidur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh foot massage dan terapi musik gamelan terhadap penurunan tekanan darah dan frekuensi denyut jantung, serta peningkatan kualitas tidur pada pasien dengan hipertensi. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan studi kasus kepada satu orang responden perempuan berusia 61 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perubahan pada tekanan darah dengan rata-rata penurunan 10,3 mmHg per hari pada tekanan darah sistolik dan 4,3 mmHg pada tekanan diastolic. Sementara itu, rata-rata penurunan frekuensi denyut jantung setelah intervensi adalah 2,3 x/menit per hari dan skor PSQI mengalami penurunan rata-rata 1,3 per hari. Kesimpulan: foot massage dan terapi musik gamelan dapat digunakan sebagai terapi komplementer pendamping obat untuk menurunkan tekanan darah dan frekuensi denyut jantung, serta meningkatkan kualitas tidur.

Kata-kata kunci : foot massage, kualitas tidur, tekanan darah, terapi musik gamelan

Abstract

Hypertension as one of non-transmitted disease with the highest number of sufferers in Indonesia, is frequently causing any complaints on its sufferer such as high blood pressure that did not decrease even though sufferer has taken medicine, heart ponding that could lead to difficulty to sleep. The aim of this research is to find out the effect of foot massage and gamelan music therapy to decrease in blood pressure and heart rate, along with the increase in sleep quality in hypertensive patient. This research use study case approach to a 61 years old female patient. Results of this research shows that there are changes in blood pressure with an average decrease by 10.3 mmHg per day in systolic pressure and average decrease by 4.3 mmHg per day in diastolic pressure. Meanwhile, average decrease of heart rate is about 1.3 beats per minute per day after intervention and average increase of PSQI score by

1.3 point. Conclusion: foot massage and gamelan music therapy can be applied as complementary therapy alongside medication therapy to decrease blood pressure and heart rate, as well as to increase sleep quality in hypertensive patients.

Key words : *blood pressure, foot massage, gamelan music therapy, heart rate, sleep quality*

1. LATAR BELAKANG

Hipertensi merupakan penyakit kardiovaskular yang terjadi apabila tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik melebihi 90 mmHg apabila dilakukan pengukuran berulang. Hipertensi dapat terjadi pada berbagai kelompok usia, namun risiko hipertensi akan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Apabila hipertensi tidak segera ditangani akan berujung kepada masalah penyakit yang lebih serius.

Dinas Kesehatan Jawa Tengah menyebutkan bahwa hipertensi merupakan Penyakit Tidak Menular (PTM) yang mendominasi dibandingkan PTM lainnya, yaitu sebesar 68,9% pada tahun 2019 (Muzaenah et al., 2024). Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas menyebutkan, penderita hipertensi di Kabupaten Banyumas mencapai 9,26% dari seluruh penduduk di Banyumas. Angka ini terdiri atas 68.505 penderita berjenis kelamin laki-laki dan 103.517 penderita berjenis kelamin perempuan (Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa penderita hipertensi berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan penderita berjenis kelamin laki-laki.

Hipertensi dapat menimbulkan gejala yang mengganggu kenyamanan penderitanya. Bentuk ketidaknyamanan yang sering ditemui adalah nyeri kepala, kaku atau tegang pada leher dan tengkuk, jantung berdebar-debar, sulit tidur, dan lainnya. Ketidaknyamanan ini dapat menghambat aktivitas penderita hipertensi sehari-hari sehingga perlu dilakukan penanganan yang tepat untuk mengurangi tekanan darah yang tinggi dan efek yang ditimbulkannya. Penatalaksanaan hipertensi adalah dengan mengonsumsi obat antihipertensi sesuai dengan resep dokter. Penatalaksanaan lainnya selain obat seperti modifikasi gaya hidup, diet hipertensi, dan penerapan terapi komplementer untuk membantu menurunkan tekanan darah. Penatalaksanaan non farmakologis ini diterapkan sebagai pendamping intervensi utama dalam penurunan tekanan darah, yaitu obat antihipertensi. Terapi komplementer diminati tidak hanya karena membantu menurunkan tekanan darah secara langsung, namun juga membantu menurunkan gejala dan efek samping dari obat hipertensi yang dikonsumsi.

Terapi foot massage adalah teknik memanipulasi otot dan jaringan pada kaki yang termasuk ke dalam manipulation and body-based. Foot massage terdiri atas gerakan menggosok dan memberikan tekanan pada bagian telapak kaki dengan tujuan memperlancar aliran darah. Masase pada kaki dapat menurunkan stress, cemas, maupun perasaan gelisah karena dapat melepaskan hormon endorphin yang memberikan efek nyaman (Arslan, Ceyhan dan Mollaoglu, 2021).

Terapi musik adalah penggunaan intervensi musik melalui hubungan terapeutik yang bertujuan untuk mencapai kebutuhan fisik, emosional, mental, sosial, dan kognitif (De Witte et al., 2022). Terdapat berbagai macam genre yang dapat digunakan dalam terapi musik, seperti musik klasik, musik tradisional, dan musik instrumental. Musik gamelan merupakan musik tradisional khas Jawa yang cukup familiar di telinga masyarakat. Alunan musik gamelan Jawa yang mendayu-dayu dengan tempo lamban akan memberikan efek ketenangan serta mengurangi ketegangan pada otot (Umah dan Twistiandayani, 2023).

2. OBJEKTIF

Tujuan studi kasus ini adalah untuk mengetahui pengaruh foot massage dan terapi musik gamelan terhadap penurunan tekanan darah dan frekuensi denyut jantung, serta peningkatan kualitas tidur pada pasien dengan hipertensi

3. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan studi kasus. Subjek dalam penelitian ini adalah satu pasien hipertensi dengan riwayat stroke yang memiliki keluhan peningkatan tekanan darah dan penurunan pada kualitas tidur yang ditemui secara accidental sampling. Penelitian dilakukan pada April hingga Mei 2024 di Desa Banteran, Kecamatan Sumbang, Kabupaten. Sebelum intervensi diberikan, pasien akan dilakukan pengkajian menggunakan format keperawatan sebagai instrumen sehingga tersusun asuhan keperawatan yang lengkap yang terdiri atas pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi, dan evaluasi. Intervensi diberikan berdasarkan evidence-based nursing berupa foot massage yang dilakukan bersamaan dengan terapi musik gamelan instrumental berjudul “Kebo Giro” dan “Tukung” menggunakan speaker yang diatur pada volume sedang di ruangan yang telah dikondisikan. Intervensi dilakukan 20-30 menit satu kali sehari selama 3 hari. Perubahan terhadap kondisi pasien dilakukan dengan pengukuran tekanan darah dan frekuensi denyut jantung sebelum dan setelah intervensi setiap hari menggunakan tensimeter

digital. Pemantauan kualitas tidur dilakukan pada hari berikutnya setelah intervensi menggunakan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Analisis data dilakukan dengan naratif deskriptif untuk mengetahui penurunan tekanan darah dan frekuensi denyut jantung serta peningkatan kualitas tidur. Data disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

4. HASIL DAN DISKUSI

4.1. Gambaran Kasus

Seorang klien perempuan berusia 61 tahun mengeluhkan tekanan darahnya selalu tinggi setiap dilakukan pemeriksaan di posyandu lansia meskipun dirinya rutin mengonsumsi obat antihipertensi yang diresepkan oleh dokter. Obat-obatan yang rutin diminum setiap harinya antara lain: Candesartan 16 mg (1x1), Mecobalamin 500 mcg (1x1), racikan Paracetamol 326 mg dan Diazepam 1,5 mg (1x1), Nospirinal 80 mg (1x1), dan Ibuprofen 400 mg (1x1). Klien mengeluhkan memiliki kesulitan untuk memulai tidur jika tekanan darahnya naik. Klien juga sering terbangun pada malam hari. Saat dilakukan pengkajian menggunakan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), ditemukan kualitas tidur klien berada pada skor 8 yang mengindikasikan kualitas tidur buruk.

Klien memiliki riwayat penyakit hipertensi sejak 7 tahun lalu dan stroke serangan pertama pada Juli 2023. Gejala yang dirasakan pada serangan stroke pertama yaitu kepala terasa berat, kaki kiri terasa berat, dan kebas saat berjalan. Klien kemudian menjalani pemeriksaan CT scan dan ditemukan infark pada crus posterior capsula interna sinistra. Kondisi klien saat ini sudah membaik dan sudah dapat berjalan serta beraktivitas. Saat dilakukan pemeriksaan, diketahui tekanan darah pasien sebesar 162/100 mmHg, denyut nadi 75 x/menit, dan frekuensi napas 20 x/menit.

Berdasarkan data di atas, diagnosis keperawatan yang ditemukan adalah Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif (D.0017) dan Gangguan Pola Tidur (D.0055). Diagnosis disusun berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia oleh Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017). Intervensi keperawatan yang disusun untuk mengatasi kedua diagnosis keperawatan tersebut adalah Pemantauan Tanda Vital (I.02060), Terapi Pemijatan (I.08251), dan Terapi Musik (I.08250). (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018). Tujuan dilakukan tindakan keperawatan tersebut selama 3x24 jam yaitu dengan harapan perfusi serebral meningkat dengan kriteria hasil tekanan darah sistolik dan diastolik membaik, serta pola tidur membaik dengan kriteria hasil keluhan sulit tidur dan sering terjaga menurun (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2019).

4.2. Gambaran Tekanan Darah, Denyut Jantung, dan Kualitas Tidur

Hasil pengukuran sebelum dan setelah intervensi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Distribusi Tekanan Darah, Denyut Jantung, dan Kualitas Tidur Sebelum dan Setelah Foot Massage dan Terapi Musik Gamelan.

Indikator	Evaluasi 1	Evaluasi 2	Evaluasi 3
Tekanan darah (pre intervensi)			
Sistolik	179	188	156
Diastolik	99	107	94
Tekanan darah (post intervensi)			
Sistolik	166	176	147
Diastolik	92	105	90
Frekuensi Denyut Jantung (pre intervensi)	73	75	78
Frekuensi Denyut Jantung (post intervensi)	71	73	75
Kualitas tidur (pre intervensi)	8	6	6
Kualitas tidur (post intervensi pada esok harinya)	6	6	4

Evaluasi pada kedua diagnosis menunjukkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah dan frekuensi denyut jantung segera setelah diberikan terapi foot massage dan terapi musik gamelan selama 20-30 menit. Perubahan pada tekanan darah sistolik pasien rata-rata 10,3 mmHg dan tekanan diastolik mengalami penurunan rata-rata 4,3 mmHg, sedangkan pada frekuensi denyut jantung terjadi penurunan dengan rata-rata 2,3 denyut per menit. Kualitas tidur pasien mengalami penurunan skor rata-rata 1,3 yang mengindikasikan terdapat peningkatan kualitas tidur.

4.3. Pengaruh Foot Massage dan Terapi Musik Gamelan terhadap Tekanan Darah dan Denyut Jantung.

Berdasarkan Tabel 1, penurunan tekanan darah sudah mulai terlihat setelah intervensi pertama. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Dubey (2021) bahwa penurunan tekanan darah akan terlihat setelah dilakukan pemijatan pada daerah kaki selama 10 menit. Hal ini disebabkan oleh gosokan berulang yang dilakukan akan meningkatkan suhu di area sekitar kaki sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan tekanan darah menjadi turun.

Pemijatan pada kaki di bagian kulit, otot, jaringan ikat, dan periosteum dapat menstimulasi reseptor-reseptor pada bagian-bagian tersebut. Saraf aferen akan membawa impuls menuju sistem saraf pusat yang akan menstimulasi sekresi endorfin, asetilkolin, dan histamin. Hal ini akan menurunkan aktivitas saraf simpatik yang menyebabkan penurunan

denyut jantung. Ketika saraf simpatik menurun, aktivitas saraf parasimpatik akan meningkat yang menyebabkan tubuh dalam kondisi rileks. Kondisi ini akan membuat tubuh memberikan respon berupa vasodilatasi pembuluh darah sehingga tekanan darah pun akan menurun (Pakaya dan Nento, 2023). Selain itu, kaki memiliki titik Taichong, yaitu suatu titik yang terletak di kaki kanan bagian punggung kaki, pada cekungan antara tulang metatarsal pertama dan kedua. Pemijatan pada daerah titik Taichong dapat merangsang gelombang saraf sehingga dapat memperlancar aliran darah sehingga tekanan darah juga berkurang (Suraya, Margono, dan Masithoh, 2022).

Efek relaksasi dari musik akan memicu penurunan aktivitas pompa jantung dan dilatasi arteri dengan cara mensekresikan hormon serotonin sehingga menimbulkan perasaan tenang dan nyaman. Musik juga dapat menstimulasi pelepasan molekul NO (nitrit oksida) yang mempengaruhi pembuluh darah untuk berdilatasi (Marlinda, Apriyeni dan Setiawan, 2021). Selain itu, pemilihan musik gamelan yang disesuaikan dengan latar belakang suku pasien memberikan efek lebih optimal terhadap perubahan status hemodinamik.

Hasil pengukuran tekanan darah dan frekuensi denyut jantung pada hari kedua menunjukkan angka tertinggi dibandingkan pengukuran pada hari pertama dan ketiga. Hal ini dikarenakan pada saat sebelum pengukuran, pasien baru saja melakukan aktivitas berupa mengawasi pekerja yang sedang menggarap sawah miliknya yang berjarak kurang lebih 500 meter dari rumahnya dengan berjalan kaki bolak-balik. Sesuai dengan penelitian oleh Fadhli, Denafianti dan Kurniawan (2023) yang menyebutkan bahwa tekanan darah sesaat setelah melakukan aktivitas fisik akan meningkat dibandingkan sebelum melakukan aktivitas fisik karena otot masih membutuhkan energi lebih besar untuk kontraksi. Akibatnya, kebutuhan oksigen sel otot meningkat, jantung akan memompa darah secara cepat dan tekanan darah ikut meningkat. Tekanan darah dan frekuensi denyut jantung akan mengalami penurunan setelah 30-60 menit beristirahat.

4.4. Pengaruh Foot Massage dan Terapi Musik Gamelan terhadap Kualitas Tidur

Tabel 1 menunjukkan penurunan skor PSQI rata-rata 1,3 poin per hari namun tidak terjadi penurunan skor pada evaluasi kedua. Hal ini disebabkan oleh kegiatan pasien yang padat pada hari sebelumnya sehingga mengurangi waktu tidur siang pasien dan skor efisiensi tidur pun ikut menurun. Pasien juga masih mengeluhkan sering terbangun pada malam hari

setelah intervensi hari ketiga dilakukan. Hal ini berkaitan dengan usia dan jenis kelamin pasien sebagai perempuan dengan usia lanjut yang sudah mengalami menopause akibat perubahan hormon estrogen dan progesterone dalam tubuh yang menyebabkan perubahan irama sirkadian (Arifiati dan Wahyuni, 2022).

Prajayanti dan Sari (2022) mengungkapkan, pemijatan dan pengurutan secara sistemik dan ritmik dapat menurunkan stres dan membuat tubuh menjadi rileks sehingga terjadi peningkatan pada kualitas tidur. Pemijatan pada daerah kaki akan memicu pelepasan hormon endorfin yang akan menurunkan aktivitas simpatik dan meningkatkan aktivitas parasimpatik. Akibatnya, tegangan otot akan mengalami penurunan serta pembuluh darah akan mengalami vasodilatasi yang menyebabkan Reticular Activating System melepaskan hormon serotonin sehingga muncul rangsangan tidur (Robby, Agustin dan Azka, 2022). Arslan et al. (2021) menjelaskan pijatan pada kaki akan lebih efektif apabila dilakukan 20 menit selama 6 malam sebelum tidur. Namun, penelitian Siburian dan Silaban (2023) menunjukkan penggunaan minyak aromaterapi untuk masase akan meningkatkan kualitas tidur lebih baik dibandingkan menggunakan minyak pijat biasa seperti yang dilakukan pada intervensi dalam penelitian ini.

Saat dilakukan intervensi, responden sempat mengatakan mengantuk saat mendengarkan musik gamelan “Kebo Giro” dan “Tukung”. Hal ini sesuai dengan penelitian Rahmawati et al. (2024) bahwa musik dapat memberikan rasa nyaman dan rileks sehingga muncul rasa kantuk. Kedua judul lagu tersebut memiliki tempo lambat yaitu 91 bpm dan 74 bpm. Musik dengan tempo lambat akan memberikan rangsangan pada korteks serebri, tepatnya pada korteks auditorius primer dan sekunder. Hal ini dapat menyebabkan gelombang otak menjadi lebih seimbang yaitu yang semula pada kondisi gelombang beta menjadi gelombang alpha. Gelombang alpha menandakan penurunan pada ketegangan otot dan kondisi tenang pada tubuh (Umah dan Twistiandayani, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa terapi musik sebaiknya dilakukan pada saat menjelang waktu tidur.

5. KESIMPULAN

Implementasi keperawatan pada pasien dengan hipertensi menunjukkan terdapat penurunan pada tekanan darah dan frekuensi denyut jantung serta peningkatan terhadap kualitas tidur setelah diberikan *foot massage* dan terapi musik gamelan 20-30 menit selama 3 hari. Perubahan terhadap tekanan darah dan frekuensi denyut jantung, dan kualitas tidur terlihat segera setelah dilakukan satu kali intervensi. Agar lebih efektif, *foot massage* dan

terapi musik gamelan dapat dilakukan pada waktu menjelang tidur dengan menggunakan *earphone* agar mencegah distraksi pada penderita hipertensi.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian mengucapkan banyak terima kasih kepada Tim JCHD yang telah memberikan kesempatan untuk menerbitkan hasil karya kami guna kebermanfaatan.

7. REFERENSI

- Arifiati, R.F. dan Wahyuni, E.S. (2022) 'Music Therapy Affects Elderly Sleep Quality', *Interest*, 11(2), pp. 270–278.
- Arslan, G., Ceyhan, O. dan Mollaoglu, M. (2021) 'The Influence of Foot and Back Massage on Blood Pressure and Sleep Quality in Females with Essential Hypertension: A Randomized Controlled Study', *Journal of Human Hypertension*, 35(627–637). Available at: <https://doi.org/10.1038/s41371-020-0371-z>.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas (2024) Profil dan Analisa Situasi Kasus Penyakit di Kabupaten Banyumas Tahun 2023. Banyumas.
- Dubey, N. (2021) 'Effect of Foot Massage in reducing Blood Pressure among Hypertensive Patients in selected Hospitals of Bhopal', *Indian Journal of Holistic Nursing*, 12(1), pp. 17–22.
- Fadhli, H.W.N., Denafianti dan Kurniawan, R. (2023) 'Pengaruh Latihan Treadmill Terhadap Tekanan Darah pada Mahasiswa Obesitas Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Abulyatama', *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), pp. 3255–3260.
- Marlinda, R., Apriyeni, E. dan Setiawan, D. (2021) 'Mozart Classical Music Therapy Lowering Blood Pressure in Patients with Hypertension', in *Proceedings of the 2nd Syedza Saintika International Conference on Nursing, Midwifery, Medical Laboratory Technology, Public Health, and Health Information Management*. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.2991/ahsr.k.211026.073>.
- Muzaenah, T. et al. (2024) 'Deteksi Dini Sebagai Upaya Preventif Penyakit Hipertensi dan Diabetes Melitus Melalui Program Pojok Sate Gurah', *Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(1). Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.26714/jipmi.v3i1.226>.
- Pakaya, N. dan Nento, A.E.P. (2023) 'The Effectiveness of Diaphragmatic Breathing Exercise Slow Deep Breathing Musical Therapy and Foot Massage Therapy on Reducing High

- Blood Pressure in Hypertensive Patients. Literature Review', Proceedings of the International Conference on Nursing and Health Sciences, 4(1), pp. 119–126. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.37287/picnhs.v4i1.1716>.
- Prajayanti, E.D. dan Sari, I.M. (2022) 'Pijat Kaki (Foot Massage) terhadap Kualitas Tidur Penderita Hipertensi', Nursing Sciences Journal, 6(1), pp. 49–55.
- Rahmawati, I. et al. (2024) 'Effect of Gamelan and Progressive Muscle Relaxation on Blood Pressure in Hypertensive Patients', Healthcare in Low-resource Settings, 12. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.4081/hls.2023.11814>.
- Robby, A., Agustin, T. dan Azka, H.H. (2022) 'Pengaruh Pijat Kaki (Foot Massage) terhadap Kualitas Tidur', Healthcare Nursing Journal, 4(1), pp. 206–213. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.35568/healthcare.v4i1.1845>.
- Siburian, C.H. dan Silaban, N.Y. (2023) 'The Effect of Foot Massage with Oil Aromatherapy on Hemodialysis Patients' Sleep Quality', Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan, 8(1), pp. 33–38.
- Suraya, L.T., Margono dan Masithoh, R.F. (2022) 'Aplikasi Akupresur (Taichong Acupoint) dengan Risiko Perfusi Jaringan Cerebral tidak Efektif pada Hipertensi', Borobudur Nursing Review, 2(1), pp. 1–8. Available at: <https://doi.org/10.31603/bnur.5411>.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017) Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI). Jakarta: DPP PPNI.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2018) Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI). Jakarta: DPP PPNI.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2019) Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI). Jakarta: DPP PPNI.
- Umah, K. dan Twistiandayani, R. (2023) 'Pengaruh Terapi Musik Gamelan Jawa Terhadap Tingkat Penurunan Insomnia pada Lansia', Jurnal Penelitian Multidisiplin, 2(6), pp. 37–46. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.58705/jpm.v3i1.246>.
- De Witte, M. et al. (2022) 'Music Therapy for Stress Reduction: A Systematic Review and Meta-analysis', Health Psychology Review, 16(1), pp. 134–159. Available at: <https://doi.org/10.1080/17437199.2020.1846580>.