

Pengaruh Terapi Musik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Wilayah Puskesmas Kedungwuni I Kabupaten Pekalongan

Rusmadhani Dwi Hajar Sobirin^{1*}, Dafid Arifiyanto²

Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

Alamat: Jl. Raya Ambokembang No.8, Kambang Tengah, Ambokembang Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah

Korespondensi penulis: dwhajarsobirinrusmadhani@gmail.com¹

Abstract: *Natural aging results in a decline in the structure and function of the body's organs, thus triggering degenerative disorders such as hypertension in the elderly. Improving blood circulation and lowering blood pressure are the goals of music therapy. The aim of this research is to find out how natural music therapy affects the blood pressure levels of elderly people with hypertension using a quantitative method of quasi-experimental design in two groups, one of which is the control group. Convenience sampling was used on 30 respondents, who were then divided into 15 people each for the intervention group and the control group. A P-value of 0.001 systolic blood pressure was found in the dependent t test in the intervention group. The pre-test and post-test p values of 0.001 indicate that diastole has a large influence in the intervention group. The independent t test with a p-value of 0.001 (≤ 0.05) on systolic and diastolic blood pressure shows the difference in blood pressure reduction. Music therapy is a useful tool in lowering the blood pressure of hypertensive elderly people, so they are recommended to do natural music therapy in addition to pharmaceutical therapy to lower their blood pressure.*

Keywords: *blood pressure, elderly people, hypertension, music therapy*

Abstrak: Penuaan secara alami mengakibatkan penurunan struktur dan fungsi organ tubuh, sehingga memicu terjadinya gangguan degeneratif seperti hipertensi pada lansia. Meningkatkan sirkulasi darah dan menurunkan tekanan darah adalah tujuan terapi musik. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui bagaimana terapi musik alam mempengaruhi tingkat tekanan darah lansia dengan hipertensi menggunakan metode kuantitatif desain kuasi eksperimen pada dua kelompok, dimana salah satunya kelompok kontrol. *Convenience sampling* digunakan pada 30 responden, yang kemudian dipisah masing-masing 15 orang untuk kelompok intervensi dan kelompok kontrol. P-value 0,001 tekanan darah sistol ditemukan pada uji t dependen pada kelompok intervensi. Nilai p pre-test dan post-test 0,001 menunjukkan bahwa diastol mempunyai pengaruh yang besar pada kelompok intervensi. Uji t independen dengan nilai p-value 0,001 ($\leq 0,05$) pada tekanan darah sistol dan diastol menampilkan perbedaan penurunan tekanan darah. Terapi musik adalah alat yang berguna dalam menurunkan tekanan darah lansia hipertensi, sehingga mereka dianjurkan melakukan terapi musik alam selain terapi farmasi guna menurunkan tekanan darahnya.

Kata kunci: hipertensi, lansia, tekanan darah, terapi musik

LATAR BELAKANG

Menurut (World Health Organization, 2023) 1,28 miliar orang dewasa (usia 30-79 tahun) terdiagnosis hipertensi, dimana 2/3 dari populasi tadi merupakan individu yang menetap di negara dengan penghasilan menengah ke bawah. Sekitar 46% penderita dewasa tidak sadar jika individu tersebut menderita hipertensi. Sekitar 43% (>10 separuh penderita dewasa) ditetapkan medis sebagai penderita hipertensi dan tengah menjalani pengobatan. Sebanyak 21% (1 dari 5 penderita dewasa) dapat mengontrol kondisi tersebut. Hipertensi merupakan penyebab utama kematian dini dalam skala global. Pencegahan penyakit tidak menular (termasuk hipertensi) yang sudah menjadi intervensi global adalah dengan mengurangi nilai prevalensi hipertensi yang berada di nilai 33% selama tahun 2010 hingga 2030.

Hipertensi yaitu nilai sistolik dari tekanan darah ≥ 140 mmHg, sedangkan nilai diastoliknya ≥ 90 mmHg. Hipertensi mengacu pada kondisi abnormal di mana tekanan darah mengalami peningkatan sistolik maupun diastolik. Batas yang dapat diterima secara umum berkisar antara 140 mmHg – 160 mmHg sistolik dan 90 mmHg – 95 mmHg diastolik dan diagnosis hipertensi jelas pada kasus yang memiliki tekanan darah 160/95 mmHg (Manurung, 2018).

Alasan mengapa hipertensi dijuluki *silent killer* adalah karena, dalam banyak kasus, korbannya tidak menyadari bahwa mereka mengidap tekanan darah tinggi; mereka baru menyadarinya saat masalah muncul.

Komplikasi ini akan merusak organ dan membuat penderita hipertensi akan bergantung pada sejauh mana tekanan darah mengalami peningkatan dan berapa lama hipertensi yang tidak segera didiagnosis dan tidak diobati. Organ tersebut antara lain jantung, otak, ginjal, mata serta bisa mempengaruhi arteri perifer (Kemenkes RI, 2019).

Penduduk lansia di Indonesia semakin tahun semakin meningkat, dalam 50 tahun terakhir. Sebanyak 26,82 juta orang (9,92%) dari populasi dianggap sebagai lansia pada tahun 2020. Hal ini menunjukkan mayoritas penduduk Indonesia sedang penuaan. Mayoritas lansia di Indonesia (64,29%) terdiri dari generasi yang berusia 60-69 tahun. Enam provinsi sedang dalam proses transisi menuju struktur lansia dengan persentase di atas 10% berdasarkan data Survei Sosial Ekonomi Nasional 2020, yang meliputi DI Yogyakarta 14,71%, Bali 11,58%, Sumatera Barat 10,07%, Sulawesi Utara 11,51%, Jawa Timur 13,38%, dan Jawa Tengah 13,81% (Badan Pusat Statistik, 2021).

Prevalensi hipertensi tertinggi di kabupaten Pekalongan berada pada Puskesmas Wiradesa 20.744 kasus, Puskesmas Kedungwuni I 19.985 kasus dan Puskesmas Tirta I

18.781 kasus orang yang menderita hipertensi pada tahun 2021 (Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan, 2021).

Lansia (Lanjut Umur) merupakan individu dengan rentang umur ≥ 60 tahun. Populasi lansia di seluruh dunia berada di atas 703 juta pada tahun 2019 menurut World Population Ageing tahun 2019 (Kusumo, 2020), dan terdapat 9,60% atau 25,64 juta lansia yang menderita hipertensi.

Data dari BPS atau Badan Pusat Statistik menjelaskan bahwa jumlah individu dengan rentang umur lansia mengalami peningkatan yakni dari pada tahun 2010 terdapat 18 juta individu (7,6%) dan pada tahun 2020 menjadi 27 juta individu (10%). Menurut prediksi, angka ini akan meningkat menjadi 40 juta orang atau 13,8% pada tahun 2035 (Kemenkes RI, 2022). Proporsi penduduk berusia > 60 tahun akan meningkat dari 12% menjadi 22% antara tahun 2015 dan 2050. 2 miliar orang di seluruh dunia akan menjadi tua pada tahun 2050, dengan negara-negara berpendapatan rendah dan menengah menjadi rumah bagi sebagian besar penduduk lanjut usia di dunia (80 %) (Kemenkes RI, 2022).

Irama, melodi, harmoni, dan timbre merupakan komponen terapi musik yaitu pengobatan yang diberikan melalui rangsangan pendengaran. Korteks auditorius, lobus temporal otak, serta hipokampus, amigdala, dan hipotalamus dirangsang oleh musik yang didengarkan oleh peserta penelitian. Dalam hal ini, pelepasan gelombang otak di korteks serebral frontal dan parietal didorong oleh gelombang suara, yang juga mengaktifkan hipotalamus. RAS dikatakan dirangsang oleh aktivasi sistem limbik, menurut teori tertentu. Sebagai reaksi terhadap rangsangan musik alam, otak melepaskan gelombang alfa. Hormon endorfin yang berfungsi sebagai sistem aktif opium, dan neurotransmitter serotonin yang mendorong ketenangan, dilepaskan akibat gelombang alfa ini. Menurut (Trisnawati & Jenie, 2019), sistem saraf parasimpatis akan terangsang oleh kedua senyawa kimia tersebut sehingga menyebabkan modifikasi pada sistem kardiovaskular.

Dengan latar belakang di atas serta data dari Dinkes Kabupaten Pekalongan bahwa wilayah yang masih menyangkup target kerja dari Puskesmas Kedungwuni I adalah wilayah lansia dengan hipertensi yang diperkirakan cukup besar yakni 1.673 lansia penderita hipertensi di Desa Kedungwuni Timur. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai "Pengaruh Terapi Musik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia dengan Hipertensi di Wilayah Puskesmas Kedungwuni I Kabupaten Pekalongan".

METODE PENELITIAN

Penelitian kuantitatif dengan desain *Quasy Experiment* dua kelompok digunakan pada penelitian ini, dimana kelompok kontrol akan mendapat terapi sesuai dengan yang diharapkan, sedangkan kelompok lainnya tidak mendapat perlakuan apa pun. Tekanan darah menjadi variabel terikat sedangkan terapi musik menjadi variabel bebas, dengan analisis data menggunakan pendekatan univariat dan bivariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Analisa Univariat

Menentukan keadaan variabel yang dibahas merupakan tujuan analisis univariat. Komputerisasi digunakan untuk memproses data, setelah pengumpulan data dengan pengukuran tekanan darah sistol sebelum dan sesudah intervensi terapi musik, yang hasilnya ditunjukkan seperti berikut:

Tabel 1. Hasil Rata-Rata Tekanan Darah Pre-Test Dan Post-Test Pada Kelompok Intervensi

Kelompok Intervensi	Mean	Median	SD	Min-max
Pre sistol	167.3	170	14.8	140-190
Post sistol	162	160	13.7	140-190
Pre diastol	96.6	96.6	4.8	90-100
Post diastol	92	92	5.6	80-100

Dari tabel 1 diketahui, tekanan darah sistol dan diastol pretest kelompok intervensi menurun dari 167,3/96 mmHg menjadi 162/92 mmHg dengan terapi musik alam.

Tabel 2. Hasil Rata-Rata Tekanan Darah Pre-Test Dan Post-Test Pada Kelompok Kontrol

Kelompok Kontrol	Mean	Median	SD	Min-mix
Pre sistol kontrol	160.9	160	12.8	140-180
Post sistol kontrol	159	160	13.7	140-180
Pre diastol kontrol	102.2	100	17.5	90-164
Post diastol kontrol	102.9	100	17.2	90-164

Dari tabel 2 diketahui, pada kelompok kontrol, rata-rata tekanan darah sistol dan diastol pretest yaitu 160,9/102,2 mmHg, kemudian setelah di istirahatkan kemudian dilakukan pengukuran ke dua di dapatkan hasil 159/102.9 mmHg.

2. Analisa Bivariat

Bertujuan menyelidiki bagaimana terapi musik menurunkan tekanan darah sistol lansia hipertensi. Analisis dan konfirmasi perbedaan tekanan darah sistol diperlukan untuk menilai penurunan tekanan darah yang terjadi sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel 3. Pengaruh tekanan darah sistol, diastol intervensi dan sistol, diastol kontrol terhadap penurunan tekanan darah

Kelompok	Variabel	Mean	Min-max	SD	p-value t-test	P=value wilcoxon	N
Intervensi	Pre sistol	167.3	140-190	14.8	0.001		15
	Post sistol	162	140-190	13.7			
	Pre diastol	162.2	150-190	10.2			
Kontrol	Post sistol	159	140-180	13.7		0.744	15
	Pre diastol	102.2	90-164	17.5			
Intervensi	Post diastol	92	80-100	5.6	0.001		15
	Pre diastol	96.6	90-100	4.8			
Kontrol	Post diastol	102.9	90-164	17.2		0.317	15

Dengan menggunakan data dari kelompok intervensi, uji t dependen digunakan untuk mengetahui dampak terapi musik natural pada kelompok tersebut. Berdasarkan data tekanan darah sistol pre-test dan post-test pada p-value 0,001 atau p-value < 0,05 dikatakan bahwa terapi musik alam membantu menurunkan tekanan darah pasien hipertensi. Nilai p-value 0,001 atau $p \leq$, maka dikatakan penderita hipertensi di Puskesmas Kedungwuni I pada kelompok intervensi menurunkan tekanan darah dengan tekanan darah diastol. Diastole menunjukkan hal ini pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah diuji.

Rata-rata diastol sebelum dan sesudah istirahat dibandingkan dengan data kelompok kontrol, menunjukkan tidak ada kesamaan pada uji t-dependen dengan data tidak normal yaitu hasil uji Wilcoxon untuk tekanan darah sistol sebelum dan sesudah pengujian adalah 0,744 atau p value >0,05, artinya tekanan darah sistol kelompok kontrol tetap konstan. Mengingat nilai p value kelompok kontrol sebelum dan sesudah pengujian 0,317 memperlihatkan nilai $p > 0,05$ sehingga diasumsikan kelompok tersebut tidak berpengaruh pada penurunan tekanan darah diastol pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungwuni I.

Tabel 4. Perbedaan tekanan darah sistol, diastol intervensi dan sistol, diastol kontrol terhadap penurunan tekanan darah

Variabel	Kelompok	Mean difference	p-value t-test	p-value man whitney
Sistol	Intervensi	8,66	0.001	
	Kontrol	8,66		
Diastol	Intervensi	22,70		0.001
	Kontrol	8,30		

Tabel 4 menyajikan nilai p 0,000 untuk uji t independen yang digunakan untuk menilai tekanan darah sistolik pascates dari dua kelompok yang tidak berpasangan dan dengan uji Man-Whitney pada diastol antara kedua kelompok, diperoleh nilai p sebesar

0,000. Kesimpulannya, ada perbedaan antara kelompok yang menerima terapi musik alami dan yang tidak menerimanya, karena kedua kelompok memiliki nilai $p < 0,05$.

PEMBAHASAN

1. Pengaruh Tekanan Darah Lansia Hipertensi Sebelum Dan Sesudah Terapi Musik

Pengaruh terapi musik alam terhadap pengendalian tekanan darah pasien hipertensi diuji secara statistik, yang hasilnya menunjukkan bahwa perbedaan tekanan darah sistoldan diastol kelompok intervensi dan kontrol adalah signifikan sebelum dan sesudah pengujian (masing-masing p-value 0,000 dan 0,001, $p \leq 0,05$).

Penurunan tekanan darah sistol dan diastol merupakan dua penanda bahwa menggunakan terapi musik alam untuk mempengaruhi tekanan darah. Untuk memastikan bahwa hasil pre-test dan post-test dari fase terapi selama penelitian tidak akan terpengaruh, peserta penelitian adalah pasien hipertensi lansia menerima obat antihipertensi di sela-sela sesi terapi. Namun, ketika dilakukan 3x dalam seminggu, penelitian ini mengungkapkan bahwa tekanan darah responden dipengaruhi tidak hanya oleh efek terapi musik tetapi juga oleh unsur-unsur yang terkait dengan terapi farmakologi. Hal ini menunjukkan bahwa untuk lansia penderita hipertensi, terapi ini dapat digunakan selain terapi farmakologi.

Temuan penelitian ini sejalan dengan (Savitri & Arifiyanto, 2023) yang menggunakan musik religi selama 15 menit sehari selama tujuh hari untuk mengendalikan hipertensi lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sragi. Rata-rata tekanan darah sistol turun menjadi 146,6 mmHg dari 153,4 mmHg. Bersamaan dengan itu, tekanan darah diastolik turun dari 92,3 mmHg menjadi 89 mmHg.

Penelitian ini menggunakan genre musik alam bertempo lambat 60-90 bpm yang dipilih berdasarkan tingkat kenyamanan responden. Menurut (Sulistiyarini & Purnanto, 2021) jenis musik yang sebaiknya digunakan untuk terapi memiliki irama santai sekitar 60 denyut per menit. Penurunan tekanan darah sistol dan diastol adalah salah satu temuan penelitian tentang dampak terapi musik alami terhadap pengaturan tekanan darah.

Terapi musik mengantarkan seseorang merasakan relaksasi melalui alunan lagu yang sedang didengarkan. Beberapa pilihan lagi terbukti dapat menghasilkan perasaan rileks sehingga memberikan keseimbangan pada denyut nadi dan detak jantung manusia. Musik memiliki kemampuan untuk menurunkan tekanan darah dengan memberikan detak yang teratur dan stabil pada sistem fungsi jantung. Melalui penggunaan pemindaian MRI, para peneliti di Neuro telah menunjukkan bahwa mendengarkan musik menyebabkan otak melepaskan hormon dopamin, yang berhubungan dengan otak dan memberikan rasa senang

juga menguatkan dalam mendorong orang melakukan aktivitas yang aktif serta cukup. Hormon betaendorfina atau sering disebut dengan hormon kebahagiaan akan memproduksi ketika mendengar alunan musik yang indah (Natalina, 2013).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan berikut dapat ditarik dari temuan penelitian di beberapa bidang. 1) Sebelum pengobatan, rata-rata pembacaan tekanan darah sistolik adalah 162 mmHg, jauh lebih rendah dibandingkan pembacaan 163 mmHg yang diperoleh setelah istirahat 15 menit. Sebaliknya, sebelum dan setelah pengujian tekanan darah diastol 87 mmHg sehingga dikatakan tidak ada perubahan. 2) 15 orang dalam kelompok intervensi mengalami peningkatan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik masing-masing 0,6 mmHg dan 0,5 mmHg. 3) Terapi musik alam berhasil menurunkan tekanan darahnya penderita hipertensi. Membandingkan perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik kedua kelompok, ditemukan nilai p spesifik sebesar 0,001 untuk kelompok intervensi dan 0,000 ($p \leq 0,05$) untuk kelompok kontrol.

Untuk meningkatkan keakuratan hasil penelitian, disarankan menggunakan desain kelompok kontrol agar penurunan tekanan darah sistolik lebih nyata. Selain itu, faktor-faktor yang dapat menghambat kenaikan tekanan darah harus dipertimbangkan. Selain itu, penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam asuhan keperawatan dan dalam mendidik kader senior posyandu bagaimana menggunakan terapi musik sebagai teknik penurun tekanan darah.

DAFTAR REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. (2021). *Statistik Penduduk Lanjut Usia*. Bps.Go.Id. <https://www.bps.go.id/publication/2021/12/21/c3fd9f27372f6ddcf7462006/statistik-penduduk-lanjut-usia-2021.html>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan. (2021). *Laporan Spm Sasaran dan Capaian Tahun 2021 Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan*.
- Kemendes RI. (2019). *Hari Hipertensi Dunia 2019: "Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu dengan CERDIK."* P2ptm.Kemkes.Go.Id. <https://p2ptm.kemkes.go.id/tag/hari-hipertensi-dunia-2019-know-your-number-kendalikan-tekanan-darahmu-dengan-cerdik>
- Kemendes RI. (2022). *Lansia Berdaya, Bangsa Sejahtera*. Pusdatin.Kemkes.Go.Id. <https://pusdatin.kemkes.go.id/article/view/22051900001/lansia-berdaya-bangsa-sejahtera.html>

- Kusumo, M. P. (2020). *Buku Lansia*. Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengabdian.
- Manurung, N. (2018). *Keperawatan Medikal Bedah Konsep Mind Mapping dan Nanda Nic Noc Solusi Cerdas Lulus UKOM Bidang Keperawatan Jilid 2*. CV. Trans Info Media.
- Natalina, D. (2013). *Terapi Musik Bidang Keperawatan*. Penerbit Mitra Wacana Media.
- Savitri, D. A., & Arifiyanto, D. (2023). Pengaruh Terapi Musik Religi Terhadap Kontrol Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sragi II. *Prosiding University Research Colloquium*, 204–209.
- Sulistiyarini, S., & Purnanto, N. T. (2021). Pengaruh Pemberian Terapi Musik Mozart Terhadap Penurunan Nyeri Ringan Sampai Sedang Pada Pasien Post Operasi Di Rumah Sakit Umum Pertama Bunda Purwodadi. *The Shine Cahaya Dunia D-III Keperawatan*, 6(1).
- Trisnawati, E., & Jenie, I. M. (2019). Terapi komplementer terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi: A literatur review. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 6(3), 641-648. <https://doi.org/10.35842/jkry.v6i3.370>
- World Health Organization. (2023). *Hypertension*. Who.Int. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>