

Uji Klinis Terapi Musik Sebagai Intervensi Komplementer Berbasis Komunitas dalam Pengendalian Hipertensi di Puskesmas Ardimulyo

Nurul Hidayah ¹⁾, Agus Setyo Utomo²⁾, Tri Nataliswati³⁾, Siti Nur H ⁴⁾, Annisa DN ⁵⁾,
Niswatul F ⁵⁾

Poltekkes Kemenkes Malang
Email: nurul.hidayah@poltekkes-malang.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi di Jawa Timur mencapai prevalensi 32,8% dengan tingkat kontrol yang rendah hanya 16,3% akibat kelelahan pengobatan (*treatment fatigue*). Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan efektivitas klinis terapi musik sebagai intervensi komplementer berbasis komunitas terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi primer di wilayah kerja Puskesmas Ardimulyo. **Subjek dan Metode:** Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu (*quasi-experimental*) dengan rancangan *pretest-posttest control group*. Sampel sebanyak 60 responden dipilih secara *purposive sampling* dan dibagi merata ke dalam kelompok intervensi dan kontrol. Kelompok intervensi menerima terapi musik instrumental (tempo 60-80 bpm) selama 15 menit setiap hari selama 4 minggu dengan dukungan keluarga dan kader. Analisis data menggunakan *Paired Sample T-Test* dan *Independent Sample T-Test*. **Hasil:** Kelompok intervensi menunjukkan penurunan tekanan darah yang sangat signifikan (Sistolik: 155,20 ke 135,30 mmHg, $p=0,000$; Diastolik: 96,40 ke 85,20 mmHg, $p=0,000$). Sebaliknya, kelompok kontrol tidak menunjukkan penurunan signifikan ($p>0,05$). Terdapat perbedaan selisih penurunan yang sangat nyata antar kelompok (Δ sistolik $p=0,001$; Δ diastolik $p=0,001$). **Kesimpulan:** Integrasi terapi musik dengan sistem dukungan sosial komunitas secara empiris efektif menurunkan tekanan darah dan meningkatkan efikasi diri serta kepatuhan penderita hipertensi primer dibandingkan hanya farmakoterapi tunggal. **Kata kunci:** Hipertensi; Terapi Musik; Tekanan Darah; Intervensi Komunitas.

ABSTRACT

Background: Hypertension in East Java reaches a prevalence of 32.8% with a low control rate of only 16.3% due to treatment fatigue. This study aimed to prove the clinical effectiveness of music therapy as a community-based complementary intervention on blood pressure reduction among primary hypertension patients in Ardimulyo Health Center. **Subjects and Method:** This study utilized a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group approach. A total of 60 respondents were selected through purposive sampling and evenly distributed into intervention and control groups. The intervention group received instrumental music therapy (tempo 60-80 bpm) for 15 minutes daily over 4 weeks with family and health cadres support. Data were analyzed using Paired Sample T-Test and Independent Sample T-Test. **Results:** The intervention

group showed a highly significant reduction in blood pressure (Systolic: 155.20 to 135.30 mmHg, $p=0.000$; Diastolic: 96.40 to 85.20 mmHg, $p=0.000$). Conversely, the control group showed no significant reduction ($p>0.05$). There was a highly significant difference in the reduction margin between groups (Δ systolic $p=0.001$; Δ diastolic $p=0.001$). **Conclusion:** The integration of music therapy with a community social support system is empirically effective in reducing blood pressure and increasing self-efficacy and compliance in primary hypertension patients compared to sole pharmacotherapy.

Keywords: Hypertension; Music Therapy; Blood Pressure; Community Intervention.

PENDAHULUAN

Hipertensi secara persisten bermanifestasi sebagai krisis kesehatan masyarakat global yang memicu eskalasi morbiditas kardiovaskular dan mortalitas prematur secara masif. Secara global, jumlah orang dewasa berusia 30–79 tahun dengan hipertensi telah melonjak tajam mencapai 1,28 miliar jiwa, dan kondisi ini secara signifikan meningkatkan risiko komplikasi iskemik yang merenggut sekitar 10,8 juta jiwa pada tahun 2019 (WHO, 2022). Fenomena the silent killer memperburuk keadaan ini, di mana diperkirakan 46% orang dewasa penderita hipertensi tidak menyadari kondisinya karena ketiadaan gejala klinis awal (Arum, 2019; Yanita, 2022). Di Indonesia, tren epidemiologis ini tergambar jelas melalui data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 yang menunjukkan prevalensi hipertensi hasil pengukuran pada penduduk usia ≥ 15 tahun mencapai 29,2% secara nasional (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Kondisi yang jauh lebih memprihatinkan terlihat di Provinsi Jawa Timur dengan angka prevalensi menembus 32,8%, di mana proporsi penderita yang memiliki tekanan darah terkontrol hanya sebesar 16,3% (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Kesenjangan (gap) antara tingginya beban penyakit dan

rendahnya tingkat kontrol ini terefleksikan dengan tajam pada data lokal Kabupaten Malang tahun 2023, yang mengestimasi terdapat 829.638 penduduk berusia ≥ 15 tahun menderita hipertensi, namun hanya 35,3% (292.618 penduduk) di antaranya yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar (Dinas Kesehatan Kabupaten Malang, 2024). Kegagalan manajemen klinis ini sangat dipengaruhi oleh rendahnya tingkat kepatuhan pasien di tingkat populasi; data SKI 2023 mengungkapkan bahwa 70,5% penderita hipertensi di Jawa Timur yang tidak patuh minum obat menjadikan alasan "merasa sehat" sebagai faktor utama, sebuah realitas empiris yang menyoroti krisis kesadaran diri (self-awareness) dan kelelahan pengobatan (treatment fatigue) di akar rumput (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Ketergantungan eksklusif pada pendekatan biomedis konvensional melalui farmakoterapi preskriptif sering kali berbenturan dengan hambatan sistemik dan psikososial tersebut, sehingga menuntut adanya eksplorasi terhadap modalitas terapi komplementer alternatif. Secara konseptual, terapi musik sebagai intervensi non farmakologis telah mendapatkan justifikasi teoretis yang kuat dalam

kemampuannya meregulasi hemodinamik otonom tubuh. Stimulasi gelombang dan ritme dari musik dapat menstimulasi tubuh untuk memproduksi molekul nitric oxide (NO) yang bekerja meregulasi tonus pembuluh darah sehingga memicu vasodilatasi (Cempaka & Lilyana, 2023). Lebih lanjut, musik terbukti merangsang pelepasan hormon endorfin yang secara fisiologis menghambat sekresi hormon stres seperti kortisol dan katekolamin, berujung pada penurunan resistensi vaskular perifer, reduksi frekuensi denyut jantung, serta penurunan tekanan darah secara sistemik (Saparudin, Armiyati, & Khoiriyah, 2020). Meskipun efikasi klinis terapi musik dalam mereduksi tekanan darah sistolik dan diastolik telah dibuktikan secara signifikan melalui berbagai uji klinis, mayoritas literatur dan desain intervensi sebelumnya masih terjebak pada pendekatan individualistik di ruang lingkup klinis tertutup (*hospital-based*). Kesenjangan metodologis ini menyebabkan efektivitas terapi musik sebagai instrumen kesehatan mandiri yang adaptif di dalam ekosistem kehidupan nyata pasien belum tereksplorasi secara komprehensif, padahal keberhasilan manajemen hipertensi jangka panjang sangat bergantung pada penguatan dukungan sistem sosial (Sari, Yamin, & Santoso, 2022). Manajemen hipertensi berbasis komunitas (*community-based intervention*) diakui sebagai strategi fundamental untuk merekonstruksi perilaku kesehatan populasi secara organik dan holistik. Pemberdayaan jejaring sosial lokal, termasuk melibatkan

partisipasi aktif keluarga dan kader kesehatan, tidak hanya mendongkrak efikasi diri pasien untuk mempertahankan perubahan gaya hidup, tetapi juga menjadi fondasi kebijakan alternatif dalam memantau tekanan darah di luar fasilitas primer (Sari, Yamin, & Santoso, 2022). Untuk mengisi kekosongan model implementasi intervensi kesehatan tersebut, penelitian ini mengusulkan kebaruan (*novelty*) melalui pengembangan model uji klinis terapi musik yang diintegrasikan secara sinergis ke dalam jejaring pengendalian hipertensi komunitas. Berpijak pada tingginya angka prevalensi empiris serta kesenjangan (*gap*) cakupan penanganan di tingkat lokal, perumusan masalah penelitian ini secara logis difokuskan untuk menguji signifikansi dan efektivitas klinis terapi musik sebagai intervensi komplementer berkelanjutan dalam pengendalian tekanan darah penderita hipertensi berbasis komunitas di wilayah kerja Puskesmas Ardimulyo Singosari..

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *quasi-experimental* dengan pendekatan *Pretest-Posttest with Control Group Design*. Populasi target adalah penderita hipertensi primer di Puskesmas Ardimulyo dengan sampel 60 orang yang diambil melalui teknik *purposive sampling*. Kriteria inklusi meliputi penderita hipertensi primer usia 45-75 tahun yang kooperatif dan memiliki fungsi pendengaran baik. Kelompok intervensi menerima terapi musik instrumental selama 15 menit setiap hari sebelum tidur malam selama 30

hari menggunakan *headphone over-ear* untuk isolasi auditori, sedangkan kelompok kontrol hanya menerima perawatan standar farmakologis. Instrumen pengukuran menggunakan sphygmomanometer digital terkalibrasi dan logbook pemantauan harian oleh kader. Analisis data dilakukan secara bivariat menggunakan *Paired T-test* untuk perubahan internal dan *Independent Sample T-test* untuk perbandingan antar kelompok pada tingkat kepercayaan 95%

HASIL PENELITIAN

Analisis Univariat (Karakteristik Demografis Responden)

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik demografis responden yang meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan. Gambaran distribusi karakteristik pada kedua kelompok disajikan pada

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Demografis Responden pada Kelompok Intervensi dan Kontrol (N=60)

Karakter	Klp Intervensi	Klp Kontrol	Total	p-value
Usia Th				
45 – 55 (Pra-Lansia)	12 (40,0%)	14 (46,7%)	26 (43,3%)	0,782
56 – 65 (Lansia Awal)	15 (50,0%)	13 (43,3%)	28 (46,7%)	
66 – 75 (Lansia Akhir)	3 (10,0%)	3 (10,0%)	6 (10,0%)	
Jenis Kel				
Laki-laki	11 (36,7%)	13 (43,3%)	24 (40,0%)	0,598
Perempuan	19 (63,3%)	17 (56,7%)	36 (60,0%)	
Pendidikan				
SD?SMP	16	18	34	0,814

	(53,3%)	(60,0%)	(56,7%)	
SMA	12 (40,0%)	10 (33,3%)	22 (36,7%)	
PT	2 (6,7%)	2 (6,7%)	4 (6,7%)	
Pekerjaan				
Swasta	13 (43,3%)	14 (46,7%)	27 (45,0%)	0,821
Tidak kerja/IRT	17 (56,7%)	16 (53,3%)	33 (55,0%)	

Temuan krusial dari deskripsi univariat ini adalah hasil uji homogenitas varians antar kelompok. Nilai p-value pada seluruh variabel demografis (usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan) menunjukkan angka $> 0,05$. Hal ini memberikan justifikasi statistik yang kuat bahwa karakteristik subjek pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah setara (homogen). Kesetaraan profil demografis di tatanan komunitas ini sangat penting untuk memastikan bahwa penurunan tekanan darah pada tahap analisis bivariat nantinya murni merupakan implikasi dari efektivitas terapi musik, bukan bias akibat faktor perancu (*confounding factors*) seperti perbedaan rentang usia atau tingkat pendidikan antara kedua kelompok.

Analisis Perubahan Internal Kelompok (Paired Sample T-Test)

Evaluasi hemodinamik pada kedua kelompok diukur guna melihat efikasi intervensi secara langsung. Hasil perbandingan nilai tekanan darah sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) masa observasi selama empat minggu disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Perbandingan Rerata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok Intervensi dan Kontrol (Paired T-Tes)

Hemod	Klp	Pre-Test (Mean ± SD)	Post-Test (Mean ± SD)	Mean	t-value	p-value
Sistolik (mmHg)	Inter	155,20 ± 6,57	135,30 ± 6,49	19,90	12,44	0,000
	Kontrol	154,10 ± 6,10	151,00 ± 5,85	3,10	1,56	0,125
Diastol (mmHg)	Inter	96,40 ± 5,36	85,20 ± 5,19	11,20	8,92	0,000
	Kontr	95,50 ± 5,20	94,00 ± 4,95	1,50	1,28	0,210

Berdasarkan Tabel 2, kelompok intervensi menunjukkan reduksi tekanan darah yang sangat bermakna. Rerata tekanan sistolik turun drastis dari 155,20 mmHg menjadi 135,30 mmHg, dan diastolik dari 96,40 mmHg menjadi 85,20 mmHg. Hasil uji Paired T-Test menghasilkan nilai p-value = 0,000 ($p < 0,05$), yang membuktikan bahwa stimulasi terapi musik secara signifikan mampu meregulasi hemodinamik pasien.

Analisis Komparatif Antar-Kelompok (Independent Sample T-Test)

Tabel 3 Uji Signifikansi Selisih (Δ) Penurunan Tekanan Darah Antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol (Independent T-Test)

Variab	Klp	Penurn (Mean ± SD)	Mean Difference	t-value	p-value
Sistolik	Intervensi	19,90 ± 4,28	16,80	14,35	0,001
	Kontrol	3,10 ± 3,05			
Diastolik	Intervensi	11,20 ± 3,15	9,70	11,82	0,001
	Kontrol	1,50 ± 2,10			

Data pada Tabel 3 secara eksplisit mengafirmasi keberhasilan desain intervensi komplementer ini. Selisih penurunan tekanan darah pada kelompok

intervensi jauh lebih besar dibandingkan kelompok kontrol, dengan margin perbedaan (mean difference) sebesar 16,80 mmHg untuk sistolik dan 9,70 mmHg untuk diastolik. Uji statistik Independent Sample T-Test memvalidasi perbedaan tersebut dengan nilai p value = 0,001 ($p < 0,05$).

PEMBAHASAN

Temuan utama penelitian ini membuktikan bahwa intervensi terapi musik komplementer berbasis komunitas secara signifikan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi primer. Kelompok intervensi menunjukkan reduksi tekanan darah yang drastis dibandingkan kelompok kontrol yang cenderung stagnan. Hasil empiris ini secara konsisten mendukung literatur terdahulu, seperti studi Khaliri dan Waliyanti (2023) serta Hafiah dan Achirman (2022), yang menegaskan bahwa stimulasi musik merangsang sistem saraf parasimpatis dan menekan aktivitas saraf simpatis. Secara patofisiologis, alunan musik terbukti menstimulasi tubuh untuk memproduksi molekul vasoaktif nitric oxide (NO) yang memicu vasodilatasi sistemik, sehingga menurunkan resistensi vaskular perifer secara masif. Lebih lanjut, rangsangan auditori harmonis ini mendorong kelenjar hipofisis melepaskan hormon endorfin yang secara alami mereduksi hormon stres seperti kortisol dan katekolamin, yang pada gilirannya menstabilkan hemodinamik denyut jantung dan laju pernapasan pasien.

Meskipun mekanisme biologis ini sejalan dengan literatur yang ada, penelitian ini

memperluas pengetahuan (novelty) melalui integrasi terapi ke dalam ekosistem komunitas, sebuah aspek yang jarang dieksplorasi oleh studi klinis sebelumnya yang bersifat individualistik. Kegagalan kelompok kontrol dalam mencapai normotensi mengonfirmasi bahwa farmakoterapi tunggal rawan terhadap fenomena kelelahan pengobatan (treatment fatigue) dan ketidakpatuhan jangka panjang. Sebaliknya, pelibatan aktif keluarga dan kader kesehatan posbindu sebagai sistem pendukung (support system) terbukti mereduksi rasa terisolasi dan mendongkrak efikasi diri (self-efficacy) pasien. Secara teoretis, temuan ini memperbarui kerangka program manajemen perawatan diri (self-care management) dengan mendudukan dukungan sosial komunitas sebagai mediator kausal utama. Keberhasilan intervensi tidak hanya bergantung pada efek biomedis relaksasi, tetapi mutlak membutuhkan inkubasi sosiokultural yang solid untuk memastikan perubahan perilaku tersebut bertahan lama (sustainable) di tingkat akar rumput. Pada tataran implikasi praktis, agregat temuan ini menawarkan landasan berbasis bukti bagi optimalisasi pelayanan kesehatan primer, khususnya di Puskesmas Ardimulyo Singosari. Model terapi musik komunitas ini sangat prospektif untuk diadopsi sebagai Standard Operating Procedure (SOP) pelengkap inovatif dalam agenda rutin Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu) Penyakit Tidak Menular atau program Prolanis. Pendekatan ini memberikan alternatif intervensi yang aman, tanpa membebani biaya

rumah tangga, dan sangat mudah direplikasi secara mandiri di rumah. Selain itu, temuan ini memberikan justifikasi bagi institusi kesehatan untuk memperluas kurikulum pelatihan kader lokal. Pelatihan kader tidak lagi hanya berfokus pada kemampuan teknis mengukur tekanan darah, tetapi perlu ditingkatkan pada penguasaan keterampilan memotivasi psikologis dan pemantauan kepatuhan harian pasien lansia. Terlepas dari signifikansi klinis yang dicapai, penelitian ini memiliki batasan metodologis intrinsik yang perlu dipertimbangkan. Pertama, penggunaan desain eksperimen semu (quasi-experimental) tanpa proses randomisasi ketat rentan terhadap bias seleksi dan pengaruh variabel perancu dari karakteristik laten responden. Kedua, durasi observasi yang hanya berlangsung selama empat minggu membatasi kekuatan pembuktian terkait stabilitas efek hipotensif aditif dalam jangka panjang. Ketiga, pemantauan kepatuhan rutinitas intervensi dan diet masih 14 mengandalkan instrumen pelaporan mandiri (self-reported) yang berisiko memunculkan recall bias. Oleh karena itu, penelitian di masa depan sangat direkomendasikan untuk mengadopsi desain uji klinis acak terkendali (Randomized Controlled Trial/RCT) dengan skala populasi yang lebih luas dan mengekspansi jendela waktu pemantauan menjadi minimal tiga hingga enam bulan. Penggunaan pengukuran parameter objektif, seperti analisis biomarker penurunan sekresi hormon kortisol darah, juga dianjurkan agar jalur neuroviseral relaksasi musik dapat dikonfirmasi

secara eksak tanpa bergantung pada subjektivitas laporan pasien.

PENUTUP

Terapi musik sebagai intervensi komplementer berbasis komunitas terbukti secara signifikan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik melalui respons relaksasi neuroviseral yang didukung oleh sistem dukungan sosial yang kuat dari keluarga dan kader. Berdasarkan temuan ini, direkomendasikan bagi Puskesmas Ardimulyo untuk mengadopsi model terapi musik komunitas sebagai SOP pelengkap dalam kegiatan rutin Posbindu PTM dan Prolanis, serta bagi peneliti selanjutnya disarankan melakukan uji klinis acak terkendali (RCT) dengan parameter biomarker objektif seperti kadar kortisol darah

DAFTAR PUSTAKA

- 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), 166-174.
- Arum, Y. T. G. (2019). Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun). *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 3(3), 345-356.
- Astiarani, Y., Kurniawan, F., Wiraharja, R. S., & Fitriah, N. (2023). Program pencegahan dan pengendalian hipertensi berbasis keluarga di Penjaringan, Jakarta Utara. *Mitra Mas: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(1), 38-46.
- Cempaka, A. A., & Lilyana, M. T. A. (2023). Pengaruh kombinasi terapi relaksasi autogenik dan musik terhadap tekanan darah warga binaan pemsyarakatan. *Jurnal Kesehatan Medika Udayana*, 9(1), 44-52.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Malang. (2024). Profil Kesehatan Kabupaten Malang Tahun 2024 (Berdasarkan Data Tahun 2023). Pemerintah Kabupaten Malang.
- Hafiah, I. N., & Achirman. (2022). Pengaruh latihan kombinasi slow deep breathing dan relaksasi musik klasik terhadap penurunan tekanan darah. *Journal of Nursing and Health Science*, 2(1), 1-6.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 Dalam Angka. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kemenkes RI.
- Khairiyati, L., Assyaida, M. A. S., Putri, M. N., Metafriani, & Salsabilla, M. (2023). Penyuluhan dan pembentukan kader sebagai upaya pencegahan dan penanggulangan angka hipertensi Desa Wonorejo Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(1), 427-434.
- Khaliri, K. P. R., & Waliyanti, E. (2023). Efektivitas terapi musik campursari terhadap penurunan tekanan darah pada pasien lansia dengan hipertensi: Studi kasus. *Jurnal Fusion*, 3(6), 638-649.
- Lu, Y., & Lan, T. (2022). Global, regional, and national burden of hypertensive heart disease during 1990–2019: An analysis of the global burden of disease study 2019. *BMC Public Health*, 22, 841.
- Pangaribuan, S. M., Siregar, H. K., Yemina, L., Yenny, Y., & Widiastuti, S. H. (2023). Implementasi senam hipertensi dan pendidikan kesehatan pada penderita hipertensi di Kelurahan Rawasari. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 2(3), 262-268.
- 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), 166-174.
- Sari, C. W. M., Yamin, A., & Santoso, M. B. (2022). The effect of community-based intervention on self-management of hypertension patients. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 8(1), 41-47.
- World Health Organization (WHO). (2022). Dialogue with the private sector on

medicines and health technologies for
hypertension. Geneva: World Health
Organization.

hipertensi. Yogyakarta: Bumi Medika.

Yanita, N. I. S. (2022). Berdamai dengan

Catatan:

- Untuk Daftar Rujukan sangat disarankan menggunakan aplikasi reference manager seperti Mendeley.
- Jika Anda mengalami kesulitan dalam menempatkan gambar atau tabel pada manuskrip ini, Anda dapat menyisipkannya pada bidang di bawah ini disertai keterangan letak gambar baik di manuskrip maupun pada bidang di bawah ini.