

Pengaruh Musik Suara Alam (*Nature Sounds Music*) Terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Kala I di Polindes Pelepat

The Effect Of Nature Sounds Music on the Intensity Of First-Stage Labor Pain at Polindes Pelepat

Reticha Putri Hamdini¹, Sri Andar Puji Astuti², Puja Maya Sari³

Program Studi S1 Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Dharma Indonesia

*e-mail: retichaputrihamdini34@gmail.com¹, sriandarpuji@gmail.com², pujamayasari19@gmail.com³

Received:
02.08.2026

Revise:
26.08.2026

Accepted:
06.09.2026

Available online:
10.09.2026

Abstract: *First-stage labor pain is a physiological experience that can increase tension and reduce maternal comfort, highlighting the need for simple and easily applicable non-pharmacological interventions as adjuncts to routine intrapartum care. This study aimed to analyze the effect of nature sounds music on the intensity of first-stage labor pain at Polindes Pelepat. A pre-experimental one-group pretest-posttest design was employed involving 10 women in the first stage of labor who were selected through purposive sampling based on predetermined inclusion and exclusion criteria. Pain intensity was measured using the 0–10 Numeric Rating Scale (NRS) before and after the intervention. Nature sounds music was played through headphones or speakers at a comfortable volume for approximately 20–30 minutes. Data analysis began with the Shapiro–Wilk normality test, followed by a paired-samples t-test because the pretest and posttest data were normally distributed. The mean pain intensity before the intervention was 6.50 ± 0.850 (range: 5–8), decreasing to 3.20 ± 0.919 (range: 2–5) after the intervention. The Shapiro–Wilk test yielded $p = 0.258$ for the pretest and $p = 0.149$ for the posttest. The paired-samples t-test showed a mean difference of 3.30 points ($t = 21.604$; $df = 9$; $p < 0.001$). These findings indicate a statistically significant reduction in pain intensity following the nature sounds music intervention. Nevertheless, the absence of a control group and the small sample size limit causal attribution and the generalizability of the findings. Nature sounds music has the potential to be used as a complementary intervention to improve maternal comfort during labor; however, its effectiveness should be confirmed through controlled studies with larger sample sizes.*

Keywords: *complementary therapy; first stage of labor; labor pain; nature sounds music; Numeric Rating Scale*

Abstrak: Nyeri persalinan kala I merupakan pengalaman fisiologis yang dapat meningkatkan ketegangan dan mengganggu kenyamanan ibu, sehingga intervensi nonfarmakologis yang sederhana dan mudah diterapkan diperlukan sebagai pendamping asuhan persalinan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh musik suara alam (*nature sounds music*) terhadap intensitas nyeri persalinan kala I di Polindes Pelepat. Penelitian menggunakan desain pra-eksperimental one-group pretest-posttest pada 10 ibu bersalin kala I yang dipilih menggunakan purposive sampling sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Intensitas nyeri diukur dengan Numeric Rating Scale (NRS) 0–10 sebelum dan sesudah intervensi. Musik suara alam diperdengarkan menggunakan headset atau speaker dengan volume nyaman selama sekitar 20–30 menit. Analisis diawali dengan uji Shapiro-Wilk dan dilanjutkan dengan paired-samples t-test karena data pretest dan posttest berdistribusi normal. Rerata intensitas nyeri sebelum intervensi adalah $6,50 \pm 0,850$ (rentang 5–8) dan menurun menjadi $3,20 \pm 0,919$ (rentang 2–5) setelah intervensi. Uji Shapiro-Wilk menghasilkan $p = 0,258$ untuk pretest dan $p = 0,149$ untuk posttest. Paired-samples t-test menunjukkan selisih rerata 3,30 poin dengan $t = 21,604$; $df = 9$; $p < 0,001$. Hasil ini menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri yang bermakna setelah pemberian musik suara alam. Meskipun demikian, desain tanpa kelompok kontrol dan jumlah sampel yang kecil membatasi atribusi kausal dan generalisasi temuan. Musik suara alam berpotensi digunakan sebagai intervensi komplementer untuk meningkatkan kenyamanan ibu bersalin, tetapi efektivitasnya perlu dikonfirmasi melalui penelitian terkontrol dengan sampel lebih besar.

Kata kunci: musik suara alam; nyeri persalinan; kala I; Numeric Rating Scale; terapi komplementer

1. PENDAHULUAN

Nyeri persalinan merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang sangat individual. Pada kala I, kontraksi uterus, dilatasi serviks, dan perubahan jaringan menimbulkan rangsangan nosiseptif yang intensitasnya meningkat seiring progres persalinan. Walaupun nyeri merupakan bagian fisiologis persalinan, nyeri yang tidak dikelola dengan memadai dapat meningkatkan ketegangan, kecemasan, aktivasi respons stres, dan persepsi ketidaknyamanan. Karena itu, pengelolaan nyeri

intrapartum tidak hanya diarahkan pada penurunan skor nyeri, tetapi juga pada peningkatan rasa aman, kendali, dan pengalaman persalinan yang lebih positif.

Pendekatan farmakologis memiliki peran penting dalam analgesia obstetrik, tetapi metode nonfarmakologis tetap relevan karena umumnya mudah diterapkan, tidak invasif, dan dapat digunakan sebagai pendamping asuhan rutin. Meta-analisis terhadap berbagai pendekatan komplementer pada kala I menunjukkan bahwa beberapa teknik nonfarmakologis, termasuk terapi musik, dapat memberikan manfaat terhadap intensitas nyeri, meskipun besarnya efek bervariasi dan kualitas metodologi antarpemeriksaan tidak seragam (Melillo et al., 2022). Dalam konteks pelayanan kebidanan primer, intervensi yang tidak memerlukan alat kompleks menjadi penting karena lebih mudah diintegrasikan ke dalam lingkungan persalinan dengan sumber daya terbatas.

Musik merupakan salah satu stimulus auditorik yang paling banyak diteliti untuk pengelolaan nyeri persalinan. Tinjauan sistematis dan meta-analisis oleh Santiv  ez-Acosta et al. (2020) menemukan penurunan intensitas nyeri dan kecemasan pada fase laten maupun aktif pada kelompok yang memperoleh intervensi musik. Chuang et al. (2019) juga menunjukkan kecenderungan manfaat musik terhadap nyeri dan kecemasan pada primipara, walaupun sensitivitas hasil terhadap kualitas dan heterogenitas studi perlu diperhatikan. Bukti yang lebih baru menunjukkan bahwa intervensi berbasis musik pada persalinan vagina dan seksio sesarea umumnya berkaitan dengan penurunan nyeri dan kecemasan, tetapi variasi jenis musik, durasi, preferensi peserta, dan waktu pemberian membuat protokol optimal belum sepenuhnya disepakati (Hunter et al., 2023).

Efek tersebut tidak hanya ditemukan pada sintesis bukti. Simavli et al. (2014), dalam uji acak terkontrol pada primipara, melaporkan tingkat nyeri dan kecemasan yang lebih rendah selama persalinan pada kelompok yang mendengarkan musik. Buglione et al. (2020) juga menemukan bahwa musik selama persalinan aktif pada nullipara berkaitan dengan skor nyeri yang lebih rendah dibandingkan perawatan tanpa musik. Studi komparatif Dehcheshmeh dan Rafiei (2015) menunjukkan bahwa terapi musik dan pijat es pada titik Hoku sama-sama dapat menurunkan nyeri persalinan dibandingkan perawatan biasa. Secara keseluruhan, temuan tersebut menempatkan stimulasi auditorik sebagai pendekatan komplementer yang menjanjikan, tetapi efeknya tetap perlu dipahami dalam konteks jenis stimulus yang digunakan.

Musik suara alam atau nature sounds music menggunakan suara lingkungan alami, seperti gemericik air, hujan, ombak, angin, atau kicauan burung. Dibandingkan musik konvensional, stimulus ini menekankan karakter suara yang stabil, repetitif, dan diasosiasikan dengan lingkungan restoratif. Bukti klinis di luar obstetri menunjukkan bahwa paparan suara alam dapat mendukung relaksasi dan menurunkan respons negatif terhadap nyeri atau kecemasan. Akarsu et al. (2019), misalnya, melaporkan penurunan kecemasan setelah paparan suara alam pada pasien setelah intervensi koroner perkutan. Bauer et al. (2011) menemukan bahwa kombinasi musik dan suara alam dapat membantu menurunkan nyeri dan meningkatkan relaksasi setelah operasi jantung. Pada pasien luka bakar, Kutenai et al. (2023) juga menemukan manfaat intervensi suara alam terhadap kecemasan terkait nyeri. Bukti ini tidak dapat langsung disamakan dengan persalinan, tetapi memberikan dasar biologis dan klinis bahwa stimulus suara alam dapat memodulasi pengalaman nyeri dan relaksasi.

Secara teoritis, stimulasi auditorik dapat mengalihkan perhatian dari rangsangan nyeri, menurunkan kewaspadaan terhadap kontraksi, dan mendorong keadaan relaksasi. Pada saat yang sama, persepsi nyeri dipengaruhi oleh faktor kognitif, emosional, lingkungan, dan pengalaman sebelumnya. Karena itu, perubahan skor nyeri setelah intervensi audio sebaiknya tidak dipandang sebagai akibat mekanisme tunggal, melainkan sebagai hasil interaksi antara distraksi, pengaturan perhatian, relaksasi, rasa aman, dan konteks persalinan. Penggunaan Numeric Rating Scale (NRS) memungkinkan perubahan persepsi tersebut dinilai secara sederhana pada skala 0–10. NRS telah banyak digunakan untuk penilaian intensitas nyeri unidimensional dan memiliki kemudahan penggunaan yang baik dibanding beberapa skala lain (Hjermstad et al., 2011).

Di Polindes Pelepat, studi pendahuluan pada akhir 2025 menunjukkan adanya sekitar 10–15 persalinan per bulan dan ibu yang diwawancarai melaporkan nyeri persalinan dengan intensitas

bervariasi. Intervensi komplementer berbasis audio belum menjadi bagian rutin penatalaksanaan nyeri di lokasi tersebut. Kondisi ini menimbulkan kebutuhan praktis untuk mengevaluasi metode yang murah, mudah diterapkan, dan tidak mengganggu proses asuhan persalinan. Selain itu, sebagian besar bukti yang tersedia membahas musik secara umum; penelitian yang secara spesifik menggunakan suara alam pada ibu bersalin di fasilitas pelayanan tingkat desa masih terbatas.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini mengevaluasi perubahan intensitas nyeri persalinan kala I sebelum dan sesudah pemberian musik suara alam pada ibu bersalin di Polindes Pelepat. Kontribusi penelitian terletak pada penerapan protokol audio suara alam selama 20–30 menit dalam konteks pelayanan kebidanan primer dan pengukuran perubahan nyeri menggunakan NRS. Tujuan penelitian adalah mengetahui rerata intensitas nyeri sebelum intervensi, mengetahui rerata intensitas nyeri sesudah intervensi, dan menganalisis pengaruh pemberian musik suara alam terhadap intensitas nyeri persalinan kala I.

2. METODE

2.1 Desain, lokasi, dan responden

Penelitian menggunakan desain pra-eksperimental dengan pendekatan one-group pretest-posttest. Satu kelompok ibu bersalin diukur intensitas nyerinya sebelum intervensi (O1), memperoleh paparan musik suara alam (X), kemudian diukur kembali setelah intervensi (O2). Desain ini memungkinkan perbandingan intraindividu sebelum dan sesudah perlakuan, tetapi tidak memiliki kelompok kontrol sehingga perubahan yang diamati tidak dapat sepenuhnya dipisahkan dari perubahan alami intensitas nyeri, progres persalinan, dukungan lingkungan, atau faktor lain yang berlangsung bersamaan.

Penelitian dilaksanakan di Polindes Pelepat, wilayah kerja UPT Puskesmas Rantau Ilil, Kabupaten Bungo, Provinsi Jambi, pada tahun 2026. Populasi target adalah ibu bersalin kala I yang menjalani persalinan di Polindes Pelepat. Sampel penelitian berjumlah 10 ibu bersalin yang memenuhi kriteria penelitian dan bersedia berpartisipasi. Bagian metode secara eksplisit menyebut teknik non-probability purposive sampling, yaitu pemilihan responden berdasarkan karakteristik yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Kriteria inklusi meliputi ibu bersalin kala I yang menjalani persalinan di Polindes Pelepat, mengalami nyeri persalinan, ibu dan janin dalam kondisi normal, bersedia mengikuti penelitian dan menandatangani informed consent, serta dapat mendengarkan musik suara alam dengan baik. Kriteria eksklusi mencakup komplikasi persalinan, gangguan pendengaran, penggunaan analgesik farmakologis sebelum intervensi, kondisi kegawatdaruratan selama persalinan, atau ketidaktersediaan melanjutkan seluruh prosedur penelitian.

Tabel 1. Ringkasan desain dan prosedur penelitian

Komponen	Keterangan
Desain	Pra-eksperimental, one-group pretest-posttest
Sampel	10 ibu bersalin kala I
Teknik sampling	Non-probability purposive sampling
Intervensi	Musik suara alam melalui headset/speaker, volume nyaman, ± 20 –30 menit
Outcome	Intensitas nyeri NRS 0–10
Pengukuran	Pretest sebelum intervensi dan posttest setelah intervensi
Analisis	Shapiro-Wilk; paired-samples t-test bila normal; $\alpha=0,05$

Ringkasan operasional pada Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh responden menjalani urutan pengukuran yang sama. Struktur ini penting untuk menjaga konsistensi waktu pengukuran dan perlakuan, terutama karena intensitas nyeri persalinan dapat berubah dalam waktu relatif singkat.

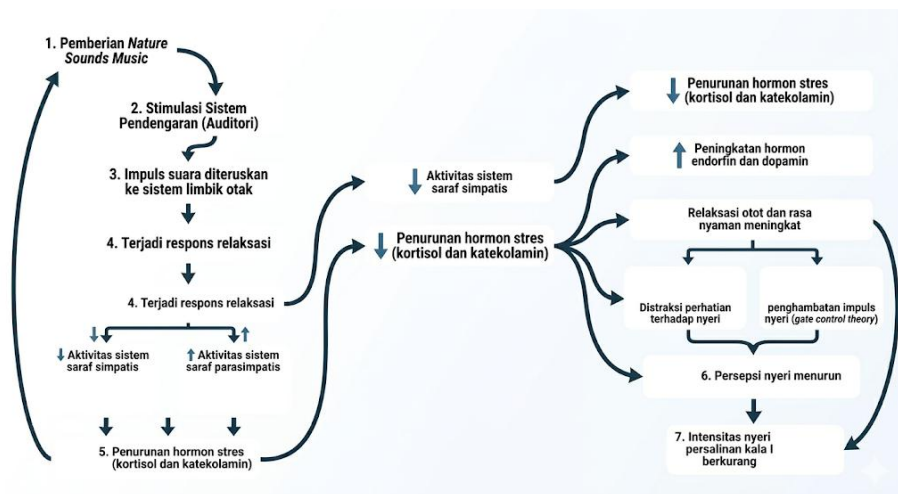
2.2 Instrumen dan intervensi

Instrumen utama adalah lembar observasi Numeric Rating Scale (NRS) 0–10. Responden diminta memilih angka yang paling sesuai dengan intensitas nyeri yang dirasakan, dengan 0 menunjukkan tidak ada nyeri dan angka yang semakin tinggi menunjukkan nyeri yang semakin berat. Penggunaan

skala numerik sesuai untuk pengukuran berulang karena cepat, sederhana, dan dapat menghasilkan data kontinu yang langsung dibandingkan sebelum dan sesudah intervensi. Kajian Hjermstad et al. (2011) menunjukkan bahwa NRS memiliki kepatuhan penggunaan yang baik dan banyak direkomendasikan untuk penilaian intensitas nyeri unidimensional.

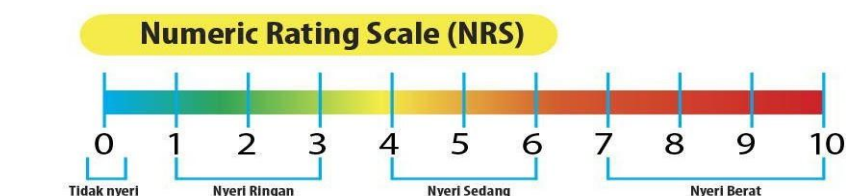
Intervensi menggunakan audio musik suara alam yang diputarkan melalui handphone atau audio player dan didengarkan melalui headset atau speaker. Volume diatur pada tingkat yang nyaman bagi responden. Berdasarkan SOP penelitian, paparan diberikan selama kurang lebih 20–30 menit. Materi suara alam mencakup suara yang bersifat menenangkan, seperti hujan, air mengalir, ombak, atau suara hutan/burung. Peneliti memastikan responden berada dalam posisi nyaman dan dapat mendengar audio dengan baik selama intervensi.

Alur konseptual intervensi ditunjukkan pada Gambar 1. Paparan suara alam menstimulasi sistem pendengaran, diteruskan ke pusat pemrosesan otak, dan diarahkan untuk menghasilkan respons relaksasi. Dalam kerangka yang digunakan pada skripsi, respons ini dikaitkan dengan penurunan aktivitas simpatis, peningkatan aktivitas parasimpatis, pengurangan respons stres, peningkatan kenyamanan, serta distraksi dari nyeri. Hasil akhir yang diharapkan adalah penurunan persepsi dan intensitas nyeri persalinan. Diagram tersebut menggambarkan mekanisme konseptual penelitian dan bukan pengukuran biomarker; penelitian ini tidak mengukur kortisol, katekolamin, endorfin, dopamin, maupun aktivitas saraf secara langsung.



Gambar 1. Alur konseptual pengaruh musik suara alam terhadap persepsi nyeri persalinan (diadaptasi dari gambar asli skripsi).

Skala NRS yang digunakan dalam penelitian ditunjukkan pada Gambar 2. Penilaian dilakukan pada dua titik waktu, yaitu tepat sebelum paparan audio sebagai pretest dan sesudah paparan selesai sebagai posttest. Responden menilai nyeri sesuai pengalaman subjektif saat pengukuran; peneliti kemudian mencatat skor pada lembar observasi.



Gambar 2. Numeric Rating Scale (NRS) 0–10 yang digunakan untuk menilai intensitas nyeri.

2.3 Prosedur pengumpulan dan analisis data

Setelah perizinan, peneliti berkoordinasi dengan bidan untuk mengidentifikasi calon responden yang memenuhi kriteria. Calon responden menerima penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian; responden yang bersedia kemudian menandatangani informed consent.

Peneliti menyiapkan audio, headset/speaker, timer, dan lembar observasi. Identitas responden dan data obstetri dicatat sesuai formulir penelitian.

Pada tahap pretest, intensitas nyeri diukur menggunakan NRS 0–10 sebelum terapi. Selanjutnya responden diposisikan senyaman mungkin dan musik suara alam diperdengarkan dengan volume nyaman selama sekitar 20–30 menit. Peneliti mengamati kenyamanan dan memastikan paparan dapat diterima dengan baik. Setelah sesi audio selesai, peneliti mengulangi pengukuran NRS sebagai posttest dan mencatat hasilnya. Data kemudian melalui tahap editing, coding, entry, cleaning, dan penyajian.

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan rerata, standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum skor NRS. Distribusi skor pretest dan posttest diuji menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50. Ketika kedua distribusi memenuhi kriteria normalitas ($p>0,05$), perbandingan sebelum dan sesudah dianalisis menggunakan paired-samples t-test. Tingkat signifikansi ditetapkan pada $\alpha=0,05$. Analisis statistik pada skripsi dilakukan menggunakan SPSS; nomor versi perangkat lunak tidak dinyatakan secara eksplisit.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perubahan intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi

Sebanyak 10 responden menyelesaikan pengukuran pretest dan posttest. Tabel 2 menunjukkan bahwa rerata skor NRS sebelum intervensi adalah 6,50 dengan standar deviasi 0,850 dan rentang 5–8. Sesudah musik suara alam diberikan, rerata skor turun menjadi 3,20 dengan standar deviasi 0,919 dan rentang 2–5. Dengan demikian, penurunan rerata secara deskriptif adalah 3,30 poin pada skala NRS 0–10.

Tabel 2. Intensitas nyeri persalinan sebelum dan sesudah musik suara alam

Pengukuran	N	Mean	SD	Minimum	Maksimum
Pretest	10	6,50	0,850	5	8
Posttest	10	3,20	0,919	2	5

Perubahan pada Tabel 2 menunjukkan pergeseran skor yang cukup besar pada tingkat kelompok. Sebelum intervensi, nilai maksimum mencapai 8, sedangkan setelah intervensi nilai maksimum menjadi 5. Temuan ini konsisten dengan hipotesis bahwa stimulus auditorik yang menenangkan dapat menurunkan perhatian terhadap nyeri dan meningkatkan relaksasi. Namun, karena penelitian tidak menggunakan kelompok kontrol, perubahan skor tidak dapat diinterpretasikan sebagai efek murni intervensi tanpa mempertimbangkan faktor waktu, perubahan fase persalinan, dukungan bidan atau pendamping, posisi ibu, pola kontraksi, dan adaptasi responden terhadap lingkungan persalinan.

Arah penurunan tersebut sejalan dengan sejumlah penelitian musik dalam persalinan. Simavli et al. (2014) melaporkan nyeri yang lebih rendah pada kelompok musik dibanding kelompok kontrol pada berbagai tahap persalinan. Buglione et al. (2020) menemukan perbedaan sekitar satu poin pada VAS selama fase aktif antara kelompok musik dan kontrol. Hosseini et al. (2013) juga melaporkan penurunan sensasi nyeri setelah paparan musik pada persalinan pertama. Walaupun intervensi studi-studi tersebut tidak selalu menggunakan suara alam, konsistensi arah efek memperkuat plausibilitas bahwa stimulus auditorik terstruktur dapat berperan sebagai modalitas pendamping pengelolaan nyeri.

Bukti sintesis juga mendukung interpretasi yang berhati-hati. Santiv   ez-Acosta et al. (2020) menemukan pengurangan nyeri pada fase laten dan aktif, tetapi menilai kualitas bukti secara keseluruhan masih rendah. Hunter et al. (2023) menemukan bahwa sebagian besar RCT menunjukkan manfaat terhadap nyeri dan kecemasan, tetapi terdapat heterogenitas besar dalam jenis musik, pemilihan musik, cara pemberian, dan outcome. Meta-analisis yang lebih baru oleh Vaid et al. (2025) juga melaporkan penurunan skor nyeri pada fase laten, aktif, dan kala II pada primigravida. Besarnya penurunan dalam penelitian ini tidak boleh langsung dibandingkan secara

numerik dengan meta-analisis tersebut karena instrumen, populasi, fase persalinan, dan desain penelitian berbeda.

3.2 Uji asumsi dan pengaruh intervensi

Sebelum uji hipotesis, distribusi skor diperiksa menggunakan Shapiro-Wilk. Seperti ditunjukkan pada Tabel 3, nilai p untuk pretest adalah 0,258 dan untuk posttest 0,149. Kedua nilai lebih besar dari 0,05 sehingga asumsi normalitas yang digunakan dalam skripsi dinyatakan terpenuhi dan analisis dilanjutkan menggunakan paired-samples t -test.

Tabel 3. Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk

Pengukuran	Statistic	df	p
Pretest	0,906	10	0,258
Posttest	0,885	10	0,149

Hasil paired-samples t -test pada Tabel 4 menunjukkan selisih rerata 3,300 poin, $t=21,604$, $df=9$, dan $p<0,001$. Dengan ambang $\alpha=0,05$, perbedaan sebelum dan sesudah dinyatakan signifikan secara statistik. Karena skor posttest lebih rendah daripada pretest, arah perbedaan menunjukkan penurunan intensitas nyeri setelah sesi musik suara alam.

Tabel 4. Hasil paired-samples t -test pretest dan posttest

Kelompok	N	Mean	SD	Selisih mean	t	df	p
Pretest	10	6,50	0,850	3,300	21,604	9	<0,001
Posttest	10	3,20	0,919				

Secara klinis, perbedaan 3,30 poin menggambarkan perubahan yang mudah terlihat pada skala 0–10. Namun, penelitian ini tidak menetapkan sebelumnya ambang minimal clinically important difference dan tidak menghitung ukuran efek, sehingga naskah tidak menambahkan interpretasi klinis kuantitatif di luar data skripsi. Fokus kesimpulan adalah bahwa terjadi penurunan skor NRS yang signifikan secara statistik setelah intervensi pada kelompok yang sama.

Temuan ini searah dengan RCT Dehcheshmeh dan Rafiei (2015), yang menunjukkan skor nyeri lebih rendah setelah terapi musik pada beberapa tingkat dilatasi serviks dibanding perawatan rutin. Musik juga dilaporkan mengurangi kebutuhan analgesik postpartum dan memperbaiki beberapa parameter maternal-fetal dalam penelitian Simavli et al. (2014). Pada konteks lain di sekitar persalinan, intervensi musik menurunkan nyeri saat perbaikan episiotomi (Şolt Kırca & Kanza Gül, 2022), dan meta-analisis Maleki dan Youseflu (2023) mendukung manfaat intervensi musik terhadap nyeri episiotomi jangka pendek. Bukti lintas konteks ini menunjukkan bahwa efek analgesik subjektif musik tidak terbatas pada satu tahapan pelayanan maternal.

Khusus untuk suara alam, bukti langsung pada persalinan lebih terbatas daripada bukti musik secara umum. Kutenai et al. (2023) menemukan bahwa suara alam dapat mengurangi kecemasan terkait nyeri pada pasien luka bakar, sedangkan Akarsu et al. (2019) menemukan penurunan kecemasan setelah intervensi suara alam pada pasien pasca-PCI. Bauer et al. (2011) menunjukkan bahwa kombinasi musik dan suara alam dapat menurunkan nyeri setelah operasi jantung pada sebagian waktu pengukuran. Ketiga penelitian tersebut melibatkan populasi berbeda, sehingga tidak dapat dijadikan bukti langsung efektivitas obstetrik. Namun, hasilnya mendukung gagasan bahwa suara alam dapat berfungsi sebagai stimulus relaksasi yang layak diuji lebih lanjut pada ibu bersalin.

Penting pula membedakan antara istilah music therapy dan music listening. Banyak RCT menggunakan musik yang diperdengarkan tanpa keterlibatan terapis musik tersertifikasi, sedangkan terapi musik secara profesional dapat mencakup asesmen, pemilihan intervensi individual, dan interaksi terapeutik. Penelitian ini secara operasional menggunakan pemutaran nature sounds music melalui perangkat audio. Oleh karena itu, istilah yang paling tepat untuk intervensi penelitian adalah pemberian atau paparan musik suara alam, bukan klaim bahwa penelitian menerapkan program terapi musik klinis yang komprehensif.

Mekanisme yang paling dapat dipertanggungjawabkan dari data penelitian adalah perubahan persepsi nyeri setelah stimulus auditorik. Diagram konseptual skripsi mencantumkan penurunan kortisol dan katekolamin serta peningkatan endorfin dan dopamin, tetapi biomarker tersebut tidak diukur. Dengan demikian, hubungan hormonal harus dipahami sebagai penjelasan teoritis, bukan temuan empiris penelitian ini. Secara psikologis, suara yang dianggap menyenangkan dapat memfasilitasi distraksi, mengurangi fokus pada kontraksi, menurunkan ketegangan, dan mendukung pola napas yang lebih teratur. Proses tersebut dapat menurunkan intensitas nyeri yang dilaporkan tanpa harus menghilangkan sumber nosiseptif persalinan.

Penggunaan NRS dalam konteks ini memiliki kelebihan praktis. NRS cepat digunakan saat persalinan, tidak memerlukan instrumen kompleks, dan memudahkan pengukuran berulang. Tinjauan Hjermstad et al. (2011) menunjukkan NRS memiliki penerimaan dan kemudahan yang baik dalam berbagai konteks nyeri. Meskipun demikian, skor NRS tetap merupakan laporan subjektif yang dipengaruhi faktor psikologis dan situasional. Karena responden mengetahui bahwa mereka sedang menerima intervensi, efek harapan, perhatian dari peneliti, dan suasana yang lebih tenang dapat turut memengaruhi jawaban posttest.

Dari perspektif implementasi, intervensi ini memiliki beberapa keunggulan: perangkat yang digunakan sederhana, durasi relatif singkat, dan dapat diintegrasikan tanpa menghambat pemantauan persalinan. Namun, penerapan rutin sebaiknya tetap memperhatikan preferensi ibu. Tidak semua individu merasa nyaman menggunakan headset ketika bersalin, dan tidak semua jenis suara alam memiliki efek relaksasi yang sama. Volume harus dijaga pada tingkat nyaman dan intervensi tidak boleh menghalangi komunikasi antara ibu, bidan, dan pendamping. Dalam kondisi emergensi atau ketika diperlukan instruksi klinis segera, keselamatan dan komunikasi tetap menjadi prioritas utama.

Generalisasi hasil perlu dibatasi oleh desain penelitian. Sampel hanya 10 responden dari satu Polindes, pemilihan sampel tidak acak, tidak ada kelompok pembandingan, dan interval antara pretest-posttest bertepatan dengan proses persalinan yang dinamis. Penelitian juga tidak melaporkan standardisasi rinci jenis file audio, intensitas suara dalam desibel, penggunaan perangkat yang sama pada seluruh responden, atau kontrol terhadap analgesia nonfarmakologis lain. Karena itu, penelitian ini lebih tepat dipandang sebagai bukti awal lokal mengenai kelayakan dan sinyal manfaat, bukan bukti definitif mengenai efektivitas kausal.

Penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan desain randomized controlled trial atau setidaknya quasi-experimental dengan kelompok kontrol, merekrut sampel lebih besar, dan menetapkan fase persalinan serta pembukaan serviks secara konsisten pada waktu intervensi. Protokol audio perlu distandardisasi mencakup jenis suara, durasi, volume, perangkat, dan kemungkinan pilihan berdasarkan preferensi ibu. Outcome juga dapat diperluas dengan kecemasan, kepuasan persalinan, kebutuhan analgesia, durasi kala I, dan parameter fisiologis. Pendekatan tersebut akan membantu menentukan apakah efek yang diamati berasal dari karakter suara alam secara spesifik atau merupakan efek umum dari distraksi auditorik dan perhatian suportif.

Dari sisi kebidanan berbasis bukti, hasil penelitian ini relevan karena menunjukkan bahwa intervensi kenyamanan dapat ditempatkan sebagai bagian dari paket asuhan suportif, bukan sebagai pengganti analgesia yang dibutuhkan secara klinis. Pada persalinan normal, kebutuhan dan preferensi ibu terhadap pengelolaan nyeri sangat beragam. Sebagian ibu menginginkan pendekatan nonfarmakologis terlebih dahulu, sebagian membutuhkan kombinasi beberapa metode, dan sebagian lain memilih analgesia farmakologis. Musik suara alam dapat diposisikan sebagai pilihan tambahan yang fleksibel selama kondisi ibu dan janin stabil serta komunikasi klinis tidak terganggu. Literatur tentang musik selama persalinan menunjukkan manfaat yang paling konsisten ketika intervensi digunakan untuk menunjang kenyamanan dan kecemasan, bukan untuk menjanjikan penghilangan nyeri secara total (Santiv  ez-Acosta et al., 2020; Hunter et al., 2023). Oleh karena itu, implementasi sebaiknya diawali dengan menanyakan preferensi suara kepada ibu, memastikan volume tidak mengganggu instruksi bidan, dan menghentikan audio kapan saja bila ibu merasa tidak nyaman. Pendekatan berpusat pada ibu ini penting karena respons terhadap musik dan suara alam

bersifat individual dan dapat dipengaruhi pengalaman budaya, kebiasaan mendengarkan musik, tingkat kecemasan, paritas, dan dukungan sosial selama persalinan.

Temuan penelitian juga memperlihatkan pentingnya standardisasi waktu pengukuran pada studi nyeri persalinan. Intensitas kontraksi dan pembukaan serviks dapat berubah dalam interval 20–30 menit, sehingga skor posttest pada desain satu kelompok selalu mencerminkan gabungan antara efek intervensi dan dinamika fisiologis persalinan. RCT yang tersedia mengurangi masalah ini dengan membandingkan kelompok intervensi dan kontrol pada tahap persalinan yang relatif sebanding. Buglione et al. (2020), misalnya, menggunakan kelompok paralel dalam fase aktif, sedangkan Simavli et al. (2014) membandingkan kelompok musik dan kontrol pada beberapa tahap persalinan. Perbedaan desain ini menjelaskan mengapa signifikansi statistik yang sangat kuat pada penelitian ini tidak otomatis berarti bukti kausalnya lebih kuat daripada RCT dengan perbedaan skor yang lebih kecil. Besarnya nilai t dipengaruhi oleh konsistensi perubahan dalam sampel yang sama dan ukuran variabilitas, sedangkan kekuatan inferensi tetap ditentukan oleh rancangan penelitian. Pada penelitian lanjutan, pengukuran nyeri sebaiknya diikat pada pembukaan serviks atau waktu kontraksi yang telah ditetapkan, disertai pencatatan frekuensi dan durasi his, penggunaan teknik napas, pendamping persalinan, serta intervensi kenyamanan lain agar faktor perancu dapat dinilai lebih baik.

Aspek lain yang perlu diperhatikan adalah perbedaan antara suara alam murni, musik instrumental dengan elemen suara alam, dan musik pilihan peserta. Penelitian ini menggunakan istilah *nature sounds music*, tetapi dokumentasi tidak menjelaskan satu file audio baku, struktur akustik, tempo, atau komposisi yang sama untuk seluruh responden. Padahal, karakter stimulus dapat memengaruhi respons relaksasi. Bukti yang menggabungkan musik dan suara alam pada pasien bedah menunjukkan potensi manfaat terhadap nyeri dan relaksasi (Bauer et al., 2011), sedangkan studi suara alam pada populasi nonobstetri menunjukkan efek terhadap kecemasan dan respons terkait nyeri (Akarsu et al., 2019; Kutenai et al., 2023). Untuk replikasi yang lebih ketat, penelitian berikutnya perlu melaporkan sumber audio, jenis suara, durasi pasti, perangkat, cara transmisi, rentang volume, penggunaan satu atau dua telinga, dan apakah responden dapat memilih stimulus. Dokumentasi tersebut memungkinkan peneliti lain mengulang intervensi dengan paparan yang sebanding dan membantu menentukan apakah manfaat berkaitan dengan sifat akustik suara alam, preferensi personal, atau sekadar adanya stimulus auditorik yang mengalihkan perhatian.

4. KESIMPULAN

Pemberian musik suara alam selama sekitar 20–30 menit pada 10 ibu bersalin kala I di Polindes Pelepat diikuti oleh penurunan rerata intensitas nyeri dari $6,50 \pm 0,850$ menjadi $3,20 \pm 0,919$. Data pretest dan posttest memenuhi asumsi normalitas berdasarkan uji Shapiro-Wilk, dan paired-samples t -test menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan selisih rerata 3,30 poin, $t=21,604$, $df=9$, dan $p<0,001$. Temuan tersebut menunjukkan bahwa musik suara alam berpotensi menjadi intervensi komplementer sederhana untuk membantu kenyamanan dan pengelolaan nyeri selama persalinan kala I. Namun, desain one-group pretest-posttest tanpa kelompok kontrol, ukuran sampel kecil, dan beberapa ketidakkonsistenan dokumentasi metodologis membatasi inferensi kausal dan generalisasi hasil. Penelitian terkontrol dengan protokol audio yang lebih terstandardisasi diperlukan sebelum intervensi direkomendasikan sebagai standar layanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akarsu, K., Koç, A., & Ertuğ, N. (2019). The effect of nature sounds and earplugs on anxiety in patients following percutaneous coronary intervention: A randomized controlled trial. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 18(8), 651–657. <https://doi.org/10.1177/1474515119858826>
- Bauer, B. A., Cutshall, S. A., Anderson, P. G., Prinsen, S. K., Wentworth, L. J., Olney, T. J., Messner, P. K., Brekke, K. M., Li, Z., Sundt, T. M., III, & Kelly, R. F. (2011). Effect of the combination of music

- and nature sounds on pain and anxiety in cardiac surgical patients: A randomized study. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 17(4), 16–23.
- Buglione, A., Saccone, G., Mas, M., Raffone, A., Di Meglio, L., di Meglio, L., Toscano, P., Travaglini, A., Zapparella, R., Duval, M., Zullo, F., & Locci, M. (2020). Effect of music on labor and delivery in nulliparous singleton pregnancies: A randomized clinical trial. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 301(3), 693–698. <https://doi.org/10.1007/s00404-020-05475-9>
- Chuang, C.-H., Chen, P.-C., Lee, C. S., Chen, C.-H., Tu, Y.-K., & Wu, S.-C. (2019). Music intervention for pain and anxiety management of the primiparous women during labour: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 75(4), 723–733. <https://doi.org/10.1111/jan.13871>
- Dehcheshmeh, F. S., & Rafiei, H. (2015). Complementary and alternative therapies to relieve labor pain: A comparative study between music therapy and Hoku point ice massage. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 21(4), 229–232. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2015.09.002>
- Hepp, P., Hagenbeck, C., Gilles, J., Wolf, O. T., Goertz, W., Janni, W., Balan, P., Fleisch, M., Fehm, T., & Schaal, N. K. (2018). Effects of music intervention during caesarean delivery on anxiety and stress of the mother: A controlled, randomised study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18, 435. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2069-6>
- Hjermstad, M. J., Fayers, P. M., Haugen, D. F., Caraceni, A., Hanks, G. W., Loge, J. H., Fainsinger, R., Aass, N., & Kaasa, S. (2011). Studies comparing Numerical Rating Scales, Verbal Rating Scales, and Visual Analogue Scales for assessment of pain intensity in adults: A systematic literature review. *Journal of Pain and Symptom Management*, 41(6), 1073–1093. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2010.08.016>
- Hosseini, S. E., Bagheri, M., & Honarparvaran, N. (2013). Investigating the effect of music on labor pain and progress in the active stage of first labor. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 17(11), 1479–1487.
- Hunter, A. R., Heiderscheit, A., Galbally, M., Gravina, D., Mutwalli, H., & Himmerich, H. (2023). The effects of music-based interventions for pain and anxiety management during vaginal labour and caesarean delivery: A systematic review and narrative synthesis of randomised controlled trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(23), 7120. <https://doi.org/10.3390/ijerph20237120>
- Kutenai, H. J., Jafari, H., Shafipour, V., Zarghami, M., & Moosazadeh, M. (2023). Comparison of the effects of Benson relaxation technique and nature sounds on pain, anxiety, and body image in burn-injured patients admitted to the burn ICU: A single-blind randomized clinical trial. *Burns*, 49(6), 1439–1447. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2022.12.013>
- Maleki, A., & Youseflu, S. (2023). The effect of music-based interventions on short-term postpartum episiotomy pain: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*, 9(4), e14785. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14785>
- Melillo, A., Maiorano, P., Rachedi, S., Caggianese, G., Gragnano, E., Gallo, L., De Pietro, G., Guida, M., Giordano, A., & Chirico, A. (2022). Labor analgesia: A systematic review and meta-analysis of non-pharmacological complementary and alternative approaches to pain during first stage of labor. *Critical Reviews in Eukaryotic Gene Expression*, 32(2), 61–89. <https://doi.org/10.1615/CritRevEukaryotGeneExpr.2021039986>
- Santiváñez-Acosta, R., Tapia-López, E. de las N., & Santero, M. (2020). Music therapy in pain and anxiety management during labor: A systematic review and meta-analysis. *Medicina*, 56(10), 526. <https://doi.org/10.3390/medicina56100526>
- Simavli, S., Gumus, I., Kaygusuz, I., Yildirim, M., Usluogullari, B., & Kafali, H. (2014). Effect of music on labor pain relief, anxiety level and postpartum analgesic requirement: A randomized controlled clinical trial. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 78(4), 244–250. <https://doi.org/10.1159/000365085>

- Şolt Kirca, A., & Kanza Gül, D. (2022). The effect of music and skin contact with the newborn on pain and anxiety during episiotomy repair in primiparous women: A double-blind randomized controlled study. *Explore*, 18(2), 210–216. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2020.11.007>
- Vaid, R., Fareed, A., Farhat, S., Hammoud, Z., Asif, M. I., Ochani, S., & Jaber, M. H. (2025). Sounds of comfort: The impact of music therapy on labor pain and anxiety in primigravida women during vaginal delivery: A systematic review and meta-analysis. *Reproductive Health*, 22(1), 67. <https://doi.org/10.1186/s12978-025-02023-z>