



Review article



Nature sound for pain, how effective will it be? a literature review

Afifah Salsabila¹, Sri Endang Windiarti¹, Arwani Arwani¹

¹ Magister Terapan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Semarang, Indonesia

Article Info

Article History:

Submitted: Jan 26th, 2024

Accepted: March 24th, 2024

Published: March 30th, 2024

Keywords:

Nature sound; pain; nursing intervention

Abstract

Pain is one of the reasons for patients to visit the emergency room and is frequently encountered in primary care, outpatient, and inpatient settings. Nature sounds and music is one of the solutions to ease the intensity of pain. This literature review aimed to observe the results of natural pain intervention studies. The literature search for this literature review used Science Direct, PubMed, and Google Scholar. The criteria for this literature review are articles published in the last 5 years (2020-2024), articles in Indonesian and English in national or internationally renowned journals, and scientific articles. Featured articles are articles that the author can download or open. Finally, 5 articles suitable for analysis were obtained. The results showed that providing natural interventions with or without a combination can reduce patients' pain. Not only does it reduce pain, but the natural sound intervention is also useful in reducing stress, anxiety and pain-related patient and systolic blood pressure and heart rate.

PENDAHULUAN

Nyeri merupakan pengalaman subjektif yang dipengaruhi oleh parameter genetika, gender, sosial, budaya, dan pribadi [1]. Nyeri akut didefinisikan sebagai "respon fisiologis dan pengalaman terhadap rangsangan berbahaya yang dapat menjadi patologis, biasanya timbul tiba-tiba, terbatas waktu, dan memotivasi perilaku untuk menghindari cedera jaringan yang aktual atau potensial." Nyeri akut biasanya berlangsung kurang dari 7 hari namun seringkali meluas hingga 30 hari; untuk beberapa kondisi, episode nyeri akut dapat berulang secara berkala. Pada beberapa pasien, nyeri akut menetap hingga menjadi kronis. Nyeri akut diperkirakan terjadi di mana-mana setelah operasi. Nyeri adalah

alasan paling umum untuk kunjungan ke unit gawat darurat dan umumnya ditemui di layanan primer, rawat jalan, dan rawat inap [2].

Bahkan di Unit Gawat Darurat, nyeri merupakan gejala yang paling sering dilaporkan di antara pasien yang masuk, dengan lebih dari separuhnya menggolongkan nyeri sedang hingga berat. Pasien yang tidak dapat berkomunikasi, seperti pasien kritis yang diintubasi, mempunyai risiko lebih besar terhadap penatalaksanaan nyeri yang tidak adekuat [3]. Nyeri merupakan kekhawatiran umum di kalangan lansia, sehingga menurunkan kualitas hidup dan fungsionalitas sekaligus meningkatkan beban sosial ekonomi. Populasi geriatri rentan terhadap analgesia

Corresponding author:

Afifah Salsabila

afihalsalsabilacontact@gmail.com

Media Keperawatan Indonesia, Vol 7 No 1, March 2024

e-ISSN: 2615-1669

ISSN: 2722-2802

DOI: 10.26714/mki.7.1.2024.62-70

yang tidak memadai, yang meningkatkan risiko timbulnya nyeri kronis, kelemahan, depresi dan kecemasan, serta peningkatan morbiditas [4]. Berdasarkan penelitian Small C dan Laycock H, pada pasien pasca operasi nyeri akut sering terjadi. Hampir 20% pasien mengalami rasa sakit yang signifikan dalam 24 jam pertama setelah operasi, suatu rasio yang tetap stabil selama 30 tahun sebelumnya [5].

Rasa sakit dapat dikurangi secara efektif dengan mendengarkan musik atau mendengarkan *nature sound*. Berdasarkan variasi jenis musik yang dipelajari dan temuan bahwa *nature sound* juga dapat mengurangi rasa sakit yang dirasakan, diperlukan lebih banyak penelitian untuk mengkaji bagaimana karakteristik spesifik yang melekat dalam musik, seperti struktur, tempo, dan mode, berinteraksi dengan rasa sakit yang dirasakan, dan hal tersebut seharusnya diselidiki dengan cermat apakah beberapa jenis musik dapat memperburuk gejala nyeri atau memfasilitasi kejadian buruk [6].

Nature sound adalah jenis musik rekaman suara, bentuk integral sebuah musik klasik ialah berbagai suara alam yang meliputi suara hujan, angin, sungai, laut, burung, serta binatang. Meskipun masih sangat sedikit penelitian tentang *nature sound* yang bisa disebut asal suara. Sangat mungkin, bagaimanapun, bahwa *nature sound*, yang ada bahkan sebelum musik lahir, telah sangat terkait dengan aktivitas kehidupan dan proses evolusi manusia. Namun, orang-orang saat ini telah jauh dari mendengarkan suara-suara itu [7].

Musik memiliki efek langsung dan tidak langsung pada sistem saraf simpatik, yang sering disebut sistem saraf otomatis. Terapi suara mampu mengurangi hormon stres, memicu aktifnya bahan kimia endorfin alami, membuat perasaan semakin rileks, distraksi dari perasaan takut, khawatir, serta ketegangan, meningkatkan sistem kimiawi tubuh, dan membuat turunnya tekanan darah sekaligus menurunkan

pernapasan, detak jantung, serta aktivitas gelombang otak, serta denyut nadi [8].

Dari latar belakang yang diuraikan, penulis memiliki ketertarikan dalam menilai kualitas artikel dengan cara yang sistematis serta melakukan sintesis hasil penelitian tentang intervensi *nature sound* terhadap nyeri. Tujuan *literature review* ini ialah dalam rangka melakukan pengkajian pada hasil penelitian intervensi *nature sound* terhadap nyeri.

METODE

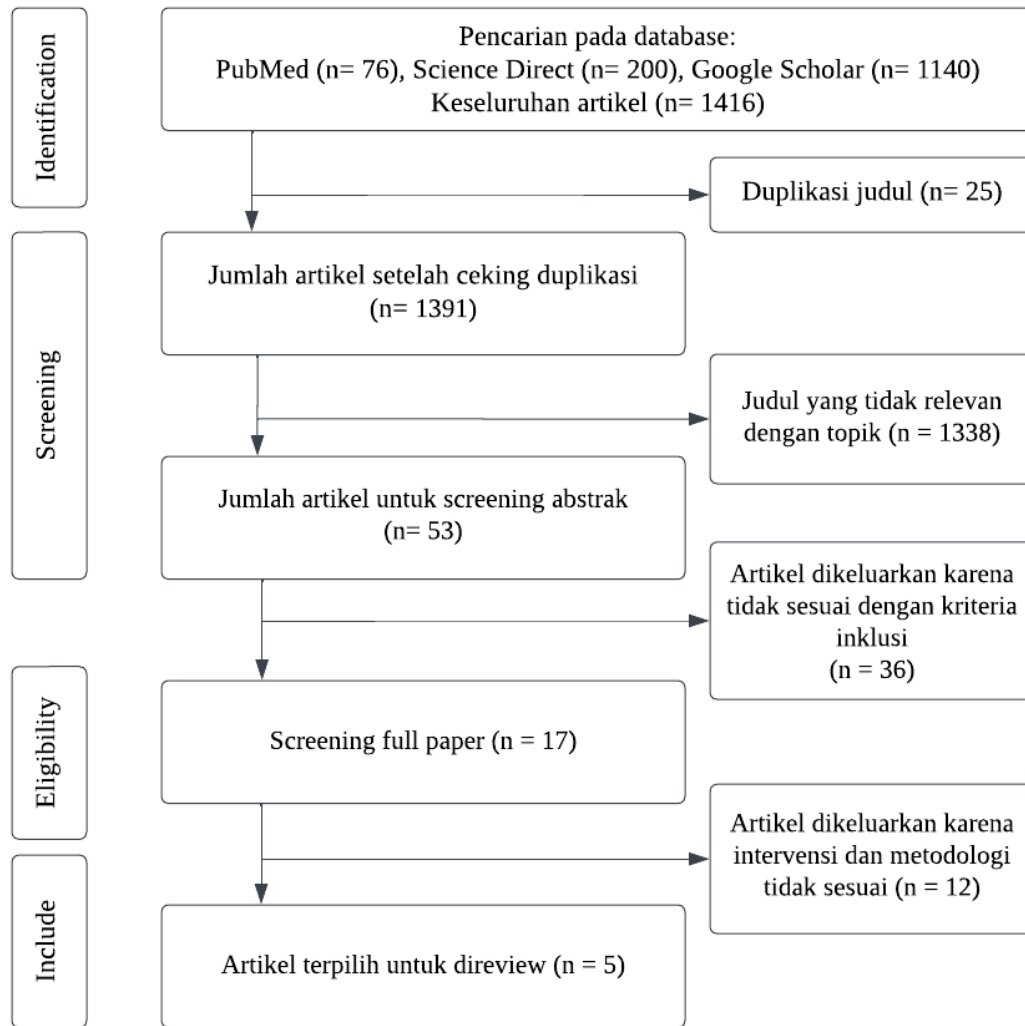
Jenis penelitian ini adalah desain artikel dengan *literature review*. Studi literatur ialah proses ataupun tindakan pengumpulan data dari bermacam sumber, yang contohnya adalah dari jurnal serta buku, dengan tujuan membandingkan temuan suatu penelitian dengan penelitian lainnya.

Pencarian literatur pada studi literatur ini peneliti gunakan sumber data dari Science Direct, PubMed, serta Google Cendekia. Dalam mencari artikelnnya peneliti gunakan Boolean operator (OR, AND, dan NOT) serta *keyword* dengan tujuan memperluas ataupun menspesifikkan pencarian, dan dengan demikian akan memudahkan peneliti dalam menentukan artikel yang peneliti gunakan. *Keyword* dalam pencarian evidence based research pada literature review ini ialah "*nature sound*" AND "*pain*". Kriteria inklusi yang peneliti tetapkan ialah artikel yang diterbitkan dalam 5 tahun terakhir (2020-2024), artikel menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris di jurnal bereputasi nasional atau internasional serta artikel yang tergolong menjadi *research article*. Artikel yang peneliti pilih bersifat *open access* atau bebas diunduh.

Penelusuran dilakukan menggunakan seleksi *literature* diagram PRISMA. Hasil penelusuran didapatkan artikel dari PubMed sebanyak 76 artikel, dari Google Scholar berjumlah 1.140 artikel dan dari

Science Direct sebanyak 200 artikel. Berdasarkan total 1.416 artikel ini terdapat 25 artikel yang diduplikasi atau artikel yang sama. Setelah itu, didapatkan sebanyak judul 1.338 artikel tidak sesuai dengan

topik. Terdapat 36 artikel yang tak sejalan dengan kriteria inklusi serta 12 artikel memiliki intervensi dan metodologi yang tidak sesuai. Akhirnya didapatkan sebanyak 5 artikel yang layak untuk dianalisis.



Gambar 1
Diagram PRISMA

HASIL

Hasil penelusuran menunjukkan pemberian intervensi *nature sound* tidak hanya bermanfaat terhadap nyeri, namun juga terhadap stress, kecemasan, tekanan darah, dan denyut jantung pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian intervensi *nature sound* dapat dilakukan kombinasi dengan intervensi lainnya seperti *foot massage* [9] dan *progressive muscle relaxation* (PMR) [10]. Intervensi *nature sound* yang tidak dikombinasikan dapat menurunkan nyeri pada pasien dengan luka bakar [11] dan menurunkan rasa sakit pada pasien fibromyalgia [12]. Sementara intervensi *nature sound* yang dikombinasikan dengan *foot massage* dapat menurunkan mengurangi nyeri pada pasien pasca operasi usus buntu [9]. Tidak hanya menurunkan nyeri, intervensi *nature sound* juga bermanfaat dalam meminimalkan stres serta membuat turunnya tekanan darah sistolik dan denyut jantung pasien dengan infark miokard [13]. Kombinasi PMR dan *nature sound* juga membantu menurunkan tingkat kecemasan dan denyut nadi mahasiswa keperawatan [10].

Tabel 1
Ringkasan Tabel Artikel Yang Masuk Review

Peneliti dan Judul	Design dan Variabel	Hasil
Setyowati, A., T, Ta'adi & Sulistyowati, D. I. D. (2023). <i>The effectiveness of the combination of nature sound and foot massage against pain post-appendectomy patients</i> [9].	Penelitian ini berjenis <i>true experiment</i> dengan desain grup control serta tes <i>pre-post</i> . Dalam mengambil <i>sample</i> menggunakan <i>random sampling</i> dengan jumlah 60 responden dengan terbagi atas tiga kelompok yakni intervensi nature sound, intervensi sesuai SPO RS, dan kelompok kombinasi nature sound dan <i>foot massage</i> . Variabel yang diteliti yaitu mencakup variabel bebas (<i>nature sound</i> dan <i>foot massage</i>) serta variabel terikat (nyeri).	Terdapat perbedaan nyeri sebelum dengan setelah intervensi untuk ketiga kelompok. Terapi kombinasi <i>nature sound</i> dan <i>foot massage</i> mempunyai nilai lebih besar dibandingkan kelompok SPO rumah sakit dan kelompok <i>nature sound</i> dengan nilai p-value 0,004 dan delta mean 0,70. Kombinasi <i>nature sound</i> dan <i>foot massage</i> efektif mengurangi nyeri pada pasien pasca operasi usus buntu.
Korkut, S., Ülker, T., Çidem, A., & Şahin, S. (2021). <i>The effect of progressive muscle relaxation and nature sounds on blood pressure measurement skills, anxiety levels, and vital signs in nursing students</i> [10].	Penelitian ini menggunakan desain penelitian <i>randomized controlled study</i> . Suara alam terdiri dari campuran suara hujan, burung, angin, hutan, laut, air terjun, dan aliran sungai. Variabel independen adalah <i>nature sounds</i> (NS) serta <i>progressive muscle relaxation</i> (PMR). Variabel dependen adalah keterampilan pengukuran tekanan darah siswa, tingkat kecemasan, dan tanda-tanda vital.	Kelompok PMR+NS (31,19±6,15) serta PMR (37,80±10,1) memiliki rata-rata skor kecemasan pasca intervensi yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol (40,86 ± 9,13). Kelompok PMR+NS memiliki rata-rata skor tes pengetahuan pasca intervensi yang lebih tinggi dibandingkan kelompok lainnya. PMR+NS dan PMR membantu mengurangi tingkat kecemasan dan denyut nadi mahasiswa keperawatan. PMR+NS membantu meningkatkan nilai tes pengetahuan tekanan darah mereka.
Fatehimoghadam, S., Molavynejad, S., Rokhafroz, D., Seyedian, S. M., & Sharhani, A. (2023). <i>Effect of Nature-Based Sound Therapy on Stress and Physiological Parameters in Patients with Myocardial Infarction</i> [13].	Penelitian ini menggunakan desain penelitian <i>double-blind, randomized clinical trial</i> . 80 pasien Infark Miokard (MI) dari dua rumah sakit terpilih. Dengan menggunakan headphone, subjek dalam kelompok intervensi mendengarkan <i>Nature-Based Sound</i> (N-BS) selama 30 menit dua kali sehari selama 3 hari. Kumpulan suara-suara alam yang digunakan seperti kicauan burung, hujan yang menenangkan, angin sepoi-sepoi, deburan ombak laut, aliran sungai, air terjun, dan jalan-jalan di hutan dipilih dan dimainkan. Jenis musik dipilih oleh tim peneliti yang terdiri dari dua anggota fakultas keperawatan dan seorang ahli jantung. Para pasien bebas memilih suara apa pun yang mereka sukai. Variabel independen adalah <i>Nature-Based Sound</i> (N-BS). Variabel dependen adalah stres dan kecemasan adalah Tekanan Darah Diastolik (DBP), Tekanan Darah Sistolik (SBP), Laju Respirasi (RR), serta Denyut Jantung (HR).	Dalam penelitian ini, pemutar media MP3 dengan headphone berlapis busa sekali pakai yang berisi berbagai suara berdasarkan alam diberikan kepada pasien dalam kelompok intervensi, dan mereka diminta untuk mendengarkan suara alam favorit mereka. Analisis ukuran berulang menunjukkan bahwa efek dalam kelompok signifikan dari segi statistik untuk Tekanan Darah Diastolik (DBP) ($F = 67.22, p < 0.001$), Tekanan Darah Sistolik (SBP) ($F = 113.32, p < 0.001$), laju respirasi ($F = 36.41, p < 0.001$), Denyut Jantung (HR) ($F = 28.52, p < 0.001$), dan stres ($F = 102.82, p < 0.001$). Efek timbal balik secara statistik signifikan untuk SBP ($F = 11.76, p < 0.001$) dan stres ($F = 5.31, p < 0.001$). N-BS dapat memberikan metode yang efektif, murah, dan non-invasif untuk mengurangi stres pada pasien MI. Perawat dapat memasukkan intervensi N-BS ke dalam perawatan sehari-hari pasien MI untuk mengurangi stres dan menurunkan SBP dan HR pasien infark miokard.
Lepping, R. J., McMillan, M. L., Chadwick, A. L.,	Penelitian ini menggunakan desain penelitian <i>doubleblind twoarm parallel</i>	Peserta diacak 1:1 terhadap musik atau <i>nature sound</i> (empat Musik dan lima <i>nature sound</i>). Meskipun skor

Peneliti dan Judul	Design dan Variabel	Hasil
Mansour, Z. M., Martin, L. E., & Gustafson, K. M. (2022). <i>Autonomic nervous system markers of music-elicited analgesia in people with fibromyalgia: A double-blind randomized pilot study</i> [12].	<i>randomized pilot study</i> . Jumlah sampel sebanyak 9 peserta dengan fibromyalgia. Variabel independen adalah musik instrumental Klasik Barat dan <i>nature sound</i> . Variabel dependen adalah toleransi dan ambang nyeri.	fibromyalgia kedua kelompok tidak berbeda, kelompok Musik memiliki penjumlahan nyeri temporal yang sedikit lebih buruk ($p = 0,06$), dan kelompok <i>nature sound</i> memiliki skor kecemasan yang lebih tinggi ($p < 0,05$). Pengukuran hasil menunjukkan perbedaan yang signifikan antar kelompok dalam besarnya perubahan penjumlahan waktu antar sesi ($p < 0,05$), menunjukkan bahwa kelompok <i>nature sound</i> mengalami pengurangan rasa sakit yang lebih besar selama audio dibandingkan dengan mode senyap, sedangkan kelompok Musik tidak mengalami perbedaan antar sesi. Tidak ada efek signifikan yang diamati baik untuk toleransi nyeri mekanis atau pengujian ANS. Pada kelompok Musik, terdapat tren peningkatan respons vagal dari awal hingga mendengarkan musik, namun hal tersebut tidak mencapai signifikansi statistik; pola ini tidak diamati pada kelompok <i>nature sound</i> .
Kutenai, H. J., Jafari, H., Shafipour, V., Zarghami, M., & Moosazadeh, M. (2023). <i>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</i> [11]	Penelitian ini menggunakan desain penelitian <i>single-blind randomized clinical trial</i> dilakukan dengan menggunakan kuesioner multi-instrumen. Jumlah sampel sebanyak 60 pasien dengan luka bakar. Variabel independen adalah <i>Benson relaxation technique</i> dan <i>nature sounds</i> . Variabel dependen adalah nyeri, ansietas dan <i>body image</i> .	Pasien menerima intervensi secara langsung selama tujuh hari berturut-turut. Pada hari ke 7 setelah intervensi, ANOVA menunjukkan rerata kecemasan nyeri menurun secara signifikan pada kelompok relaksasi Benson dan <i>nature sounds</i> dalam tiga tahap (sebelum intervensi (S1), setelah intervensi (S2) dan segera setelah penggantian balutan (S3) ($P < 0,001$). Sejalan dengan itu, uji Kruskal Wallis menunjukkan bahwa ketidakpuasan citra tubuh menurun secara signifikan pada ketiga kelompok pada akhir minggu ke-3 dan ke-5 ($P < 0,001$). Skor rata-rata kecemasan nyeri memperlihatkan bahwa kelompok <i>nature sounds</i> terbukti lebih efektif dibandingkan teknik relaksasi Benson [11].

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelusuran artikel tersebut *nature sound* tidak hanya menurunkan nyeri. Akan tetapi intervensi *nature sound* juga bermanfaat untuk mengurangi stress, kecemasan serta menurunkan tekanan darah sistolik serta denyut jantung pasien yang berhubungan dengan nyeri. Dua mekanisme potensial

untuk analgesia yang ditimbulkan oleh musik adalah gangguan kognitif dan perubahan respons fisiologis atau vagal. Efek yang kuat dari gangguan kognitif, dengan berkurangnya penjumlahan temporal selama kondisi audio dibandingkan dengan keheningan, menunjukkan bahwa stimulus pendengaran efektif dalam mengurangi rasa sakit [12]. Intervensi *nature sound* menyebabkan

penurunan emosi tidak menyenangkan dengan mengaktifkan beberapa area subklavia otak, terutama sistem dopaminergik di otak tengah. Dengan mengaktifkan lobus frontal di kedua belahan korteks serebral, intervensi ini meningkatkan kesadaran otak dan pada akhirnya meningkatkan hasil kognitif-perilaku yang diinginkan. Dengan demikian, terapi musik berperan dalam mengurangi stres dan kecemasan pasien. Selain itu, efek intervensi *nature sound* dalam mengurangi stres dan kecemasan dapat dijelaskan oleh berbagai reaksi dalam tubuh, termasuk relaksasi otot, regulasi denyut jantung, dan rasa kantuk. *Nature sound* dapat mengurangi frekuensi detak jantung pada pasien infark miokard dan dengan demikian mengatur detak jantung mereka. Berkurangnya pelepasan katekolamin dan penurunan aktivitas simpatis mungkin menjadi penyebab penurunan jumlah denyut saat mendengarkan *nature sound* [13].

Secara fisiologis, nyeri akut memicu respons stres yang mencakup peningkatan tekanan darah, detak jantung, diameter pupil, dan kadar kortisol plasma [14]. Nyeri akut yang ditimbulkan oleh rangsangan listrik kulit menginduksi aktivasi simpatis jantung eferen murni selama istirahat dan selama memperhatikan nyeri. Stres yang disebabkan oleh PASAT dikaitkan dengan penghentian vagal jantung eferen yang signifikan. Ketika subjek berada dalam situasi stres dengan PASAT (*Paced Auditory Serial Addition Task*), stres lebih lanjut, yang disebabkan oleh rasa sakit, meningkatkan detak jantung tanpa mengubah indeks aktivitas saraf eferen ke jantung. Hal ini meningkatkan kemungkinan bahwa peningkatan denyut jantung yang disebabkan oleh rasa sakit selama stres mental akut disebabkan oleh aktivasi simpato-adrenal kompensasi dengan pelepasan katekolamin ke dalam sirkulasi. [15].

Nature sound menyebabkan aktivitas parasimpatis meningkat dan aktivitas

simpatis menurun. Disebutkan bahwa dibandingkan dengan suara lingkungan dan suara lainnya, *nature sound* menciptakan perasaan menyenangkan pada manusia [16]. Dobek dkk. menggunakan fMRI untuk memeriksa aktivitas saraf yang terkait dengan rangsangan nyeri pada subjek yang mendengarkan musik yang mereka sukai dan kontrol yang tidak mendengarkan musik, menemukan perubahan pola saraf yang menunjukkan penurunan rasa sakit saat musik diputar. Garza-Villarreal dkk. menemukan bahwa mendengarkan musik mengurangi nyeri pada fibromyalgia melalui regulasi jaringan modulasi dari atas ke bawah, dengan konektivitas yang lebih tinggi antara *left angular gyrus*, korteks prefrontal dorsolateral kanan, dan kaudat kiri (ICau), dan penurunan konektivitas dengan korteks cingulate anterior kanan, area motorik tambahan kanan, dan girus precuneus dan precentral kanan. Tingkat pengurangan nyeri berkorelasi dengan konektivitas girus sudut kiri ke girus precentral kanan. Jika hasil ini dikonfirmasi lebih lanjut, mendengarkan musik untuk mengaktifkan sistem modulasi nyeri dapat membuka strategi baru untuk pengobatan nyeri nonfarmakologis [17].

Berdasarkan penelusuran yang dilakukan penulis, *nature sound* dapat mengurangi nyeri pada pasien luka bakar dengan cara memutar file audio yang berisi *nature sound* dengan campuran hujan ringan, suara burung, air terjun, sungai, dan berjalan di hutan, dalam kisaran 25-50 dB dimainkan melalui *speaker* selama 30 menit setiap pagi sebelum mengganti pembalut luka (antara jam 8 dan 11 pagi) dan sebelum minum obat penghilang rasa sakit. Para pasien diminta untuk memejamkan mata, rileks, dan menghindari pikiran tidak menyenangkan saat mendengarkan file audio [11]. Sementara itu untuk mengurangi nyeri pada pasien post operasi apendektomi, pasien diberikan kombinasi *nature sound* dan *foot massage* selama 15 menit/hari [9]. Sedangkan pada pasien Infark Miokard (MI) untuk menurunkan stress, tekanan darah sistolik, dan denyut jantung pasien,

intervensi *Nature-Based Sound* (N-BS) diberikan menggunakan *headphone* 30 menit dua kali sehari selama 3 hari. Kumpulan suara-suara alam yang digunakan seperti kicauan burung, hujan yang menenangkan, angin sepoi-sepoi, deburan ombak laut, aliran sungai, air terjun, dan jalan-jalan di hutan dipilih dan dimainkan [13]. Pada seseorang dengan fibromyalgia untuk mengurangi sensitivitas nyeri menggunakan rekaman profesional suara alam (termasuk suara hutan, sungai, dan angin serta nyanyian burung) yang dipilih oleh peneliti selama sekitar 25 menit [12]. *Nature sound* yang dikombinasikan dengan *progressive muscle relaxation* membantu mengurangi tingkat kecemasan dan denyut nadi mahasiswa keperawatan selama 45 menit dalam 3 sesi dengan setiap sesi 10 menit dan istirahat 15 menit [10]. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *nature sound* untuk mengurangi nyeri dapat diberikan selama 10-30 menit/hari dengan menggunakan *headphone* pada kisaran 25-50 dB dan berpotensi untuk dikombinasikan dengan intervensi lainnya. Akan tetapi butuh penelitian lebih lanjut untuk hal tersebut.

Penemuan ini didukung oleh penelitian lain yang menunjukkan bahwa *nature sound* dapat menurunkan nyeri setelah operasi caesar dengan diberikan melalui *headphone* dalam kisaran 25 - 50 dB. Musik yang dimainkan diantaranya nyanyian burung, suara hujan yang menenangkan, suara air terjun, aliran sungai, ataupun berjalan di hutan. *Nature sound* diberikan selama 20 menit dan berbaring dengan mata tertutup, beristirahat, dan mengikuti aliran suara. Anggota keluarga pasien diminta untuk tidak bertemu dengan peserta selama intervensi untuk menghindari pengurangan efektivitas intervensi dan kerja sama pasien [18]. Suara burung tertentu dikaitkan dengan pemulihan dari kelelahan mental, stress, dan menghasilkan penilaian bervalensi positif (misalnya, menyenangkan, melodis) dapat bersifat restoratif, sedangkan suara yang menghasilkan penilaian bervalensi negatif

(misalnya, tidak menyenangkan, membuat stres) dianggap tidak membantu. Dibandingkan dengan lanskap suara perkotaan (misalnya lalu lintas, suasana kafe, mesin), lanskap suara alami (misalnya kicau burung, air, serangga, dan angin) lebih disukai, namun tidak meningkatkan suasana hati secara signifikan [19].

Dapat disimpulkan bahwa mendengarkan *nature sound* dapat memberikan perasaan kenyamanan dan kedamaian, yang kemudian dapat mengurangi persepsi seseorang terhadap intensitas nyeri. Saat mendengarkan *nature sound*, gelombang musik ditransmisikan dari telinga ke bagian otak yang menangani emosi pendengaran sehingga terjadi sekresi endofrin, yang berfungsi untuk menghentikan impuls nyeri. Hal ini didukung oleh penelitian dari Vincent dkk. Yang menemukan bahwa melihat berbagai lingkungan alam memiliki efek berbeda pada pengalaman nyeri eksperimental. Mereka menemukan bahwa gabungan pemandangan prospek/perlindungan menghasilkan lebih sedikit rasa sakit dibandingkan pemandangan prospek, perlindungan, dan bahaya, serta kontrol (layar kosong). Mendengarkan suara alam yang menenangkan juga terbukti meningkatkan kualitas tidur, dan pengalaman alam virtual telah terbukti menurunkan stres, sehingga dapat berkontribusi pada pengurangan rasa sakit. Sebagai akibat dari paparan pemandangan dan suara alam, paparan ruang hijau dapat mengurangi ketidaknyamanan. Ruang hijau memaparkan manusia pada mikrobioma lingkungan, fitoncides, ion udara negatif, pemandangan dan suara alam, dan sinar matahari, serta mendorong aktivitas fisik dan interaksi sosial [18,20-26].

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian intervensi *nature sound* dengan kombinasi maupun tidak dapat menurunkan nyeri pada pasien. Tidak hanya menurunkan nyeri, intervensi nature

sound juga bermanfaat untuk mengurangi stress, kecemasan serta menurunkan tekanan darah sistolik serta denyut jantung pasien yang berhubungan dengan nyeri. Sehingga berdasarkan pendapat penulis penelitian lebih lanjut perlu dilaksanakan dalam rangka mencari tahu pengaruh intervensi *nature sound* untuk nyeri.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti berterima kasih pada seluruh pihak baik yang memberi kontribusi dengan cara langsung ataupun tak langsung dalam penelitian yang telah terlaksana.

REFERENSI

- [1] Michaelides A, Zis P. Depression, anxiety and acute pain: links and management challenges. *Postgraduate Medicine* 2019;131:438–44. <https://doi.org/10.1080/00325481.2019.1663705>.
- [2] Chou R, Wagner J, Ahmed AY, Blazina I, Brodt E, Buckley DI, et al. Treatments for Acute Pain: A Systematic Review. 2020. <https://doi.org/10.23970/AHRQEPCCER240>.
- [3] Varndell W, Fry M, Elliott D. Pain assessment and interventions by nurses in the emergency department: A national survey. *Journal of Clinical Nursing* 2020;29:2352–62. <https://doi.org/10.1111/jocn.15247>.
- [4] Harja KP, Roosheroe AG, Simadibrata CL, Helianthi DR. The Role of Acupuncture in Reducing Pain Scale Scoring in Geriatric Patients with Acute Pain: A Literature Review. *Medical Acupuncture* 2022;34:107–14. <https://doi.org/10.1089/acu.2021.0066>.
- [5] Small C, Laycock H. Acute postoperative pain management. *British Journal of Surgery* 2020;107:e70–80. <https://doi.org/10.1002/bjs.11477>.
- [6] Lunde SJ, Vuust P, Garza-Villarreal EA, Vase L. Music-induced analgesia: how does music relieve pain? *Pain* 2019;160:989–93. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001452>.
- [7] Nishida K, Oyama-Higa M. The Influence of Listening to Nature Sounds on Mental Health BT. In: Pham TD, Ichikawa K, Oyama-Higa M, Coomans D, Jiang X, editors. *Biomedical Informatics and Technology*, Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2014, p. 319–23.
- [8] Wahyuni S, Komariah N, Novita N. Perbedaan nyeri persalinan pada ibu yang mendapatkan terapi murottal qur'an dan musik klasik di klinik bersalin kota Palembang. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)* 2019;14:107–12.
- [9] Setyowati A, Ta'adi T, Sulistyowati DID. The effectiveness of the combination of nature sound and foot massage against pain post-appendectomy patients. *Media Keperawatan Indonesia* 2023;6:224. <https://doi.org/10.26714/mki.6.3.2023.224-233>.
- [10] Korkut S, Ülker T, Çidem A, Şahin S. The effect of progressive muscle relaxation and nature sounds on blood pressure measurement skills, anxiety levels, and vital signs in nursing students. *Perspectives in Psychiatric Care* 2021;57:1782–90. <https://doi.org/10.1111/ppc.12749>.
- [11] Kutenai HJ, Jafari H, Shafipour V, Zarghami M, Moosazadeh M. 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* 2023;49:1439–47. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2022.12.013>.
- [12] Lepping RJ, McMillan ML, Chadwick AL, Mansour ZM, Martin LE, Gustafson KM. Autonomic nervous system markers of music-elicited analgesia in people with fibromyalgia: A double-blind randomized pilot study. *Frontiers in Pain Research* 2022;3. <https://doi.org/10.3389/fpain.2022.953118>.
- [13] Fatehimoghadam S, Molavynnejad S, Rokhafroz D, Seyedian SM, Sharhani A. Effect of Nature-Based Sound Therapy on Stress and Physiological Parameters in Patients with Myocardial Infarction. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* 2023;28:436–42.
- [14] Dayoub EJ, Jena AB. Does Pain Lead to Tachycardia? Revisiting the Association Between Self-reported Pain and Heart Rate in a National Sample of Urgent Emergency Department Visits. *Mayo Clinic Proceedings* 2015;90:1165–6. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2015.06.007>.
- [15] Terkelsen AJ, Mølgaard H, Hansen J, Andersen OK, Jensen TS. Acute pain increases heart rate: Differential mechanisms during rest and mental stress. *Autonomic Neuroscience* 2005;121:101–9. <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2005.07.001>.

- [16] Akarsu K, Koç A, Ertuğ N. The effect of nature sounds and earplugs on anxiety in patients following percutaneous coronary intervention: A randomized controlled trial. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 2019;18:651-7. <https://doi.org/10.1177/1474515119858826>.
- [17] Honzel E, Murthi S, Brawn-Cinani B, Colloca G, Kier C, Varshney A, et al. Virtual reality, music, and pain: developing the premise for an interdisciplinary approach to pain management. *Pain* 2019;160:1909-19. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001539>.
- [18] Farzaneh M, Abbasijahromi A, Saadatmand V, Parandavar N, Dowlatkhah HR, Bahmanjahromi A. Comparative Effect of Nature-Based Sounds Intervention and Headphones Intervention on Pain Severity After Cesarean Section: A Prospective Double-Blind Randomized Trial. *Anesthesiology and Pain Medicine* 2019;In Press. <https://doi.org/10.5812/aapm.67835>.
- [19] Darcy PM, Taylor J, Mackay L, Ellis NJ, Gidlow CJ. Understanding the Role of Nature Engagement in Supporting Health and Wellbeing during COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2022;19:3908. <https://doi.org/10.3390/ijerph19073908>.
- [20] Saadatmand V, Rejeh N, Heravi-Karimooi M, Tadrissi SD, Vaismoradi M, Jordan S. Effects of Natural Sounds on Pain: A Randomized Controlled Trial with Patients Receiving Mechanical Ventilation Support. *Pain Management Nursing* 2015;16:483-92. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2014.09.006>.
- [21] Lechtzin N, Busse AM, Smith MT, Grossman S, Nesbit S, Diette GB. A Randomized Trial of Nature Scenery and Sounds Versus Urban Scenery and Sounds to Reduce Pain in Adults Undergoing Bone Marrow Aspirate and Biopsy. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 2010;16:965-72. <https://doi.org/10.1089/acm.2009.0531>.
- [22] Vincent E, Battisto D, Grimes L, McCubbin J. The Effects of Nature Images on Pain in a Simulated Hospital Patient Room. *HERD: Health Environments Research & Design Journal* 2010;3:42-55. <https://doi.org/10.1177/193758671000300306>.
- [23] Nasari M, Ghezeljeh T, Haghani H. Effects of nature sounds on sleep quality among patients hospitalized in coronary care units: A randomized controlled clinical trial. *Nursing and Midwifery Studies* 2018;7:18. https://doi.org/10.4103/nms.nms_39_17.
- [24] Falkner B. Effects of the 2017 clinical practice guidelines on hypertension in children and adolescents: A commentary. *International Journal of Cardiology Hypertension* 2019;2:100014. <https://doi.org/10.1016/j.ijchy.2019.100014>.
- [25] Liszio S, Graf L, Masuch M. The relaxing effect of virtual nature: immersive technology provides relief in acute stress situations. *Annu Rev Cyberther Telemed* 2018;16:87-93.
- [26] Stanhope J, Breed MF, Weinstein P. Exposure to greenspaces could reduce the high global burden of pain. *Environmental Research* 2020;187:109641. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109641>.