



**PENGARUH PEMBERIAN TERAPI KOMBINASI MUSIK
INSTRUMENTAL ALAM DAN AROMATERAPI PEPPERMINT
TERHADAP INTENSITAS NYERI SELAMA PROSEDUR
PENGAMBILAN DARAH (AFTAP) PADA PENDONOR DARAH
PERTAMA KALI DI UDD PMI KOTA MALANG**

Endriana Ella Kusuma¹, Nurul Anjarwati², Nadhifah Rahmawati³

¹Program Studi S1 Keperawatan STIKes Kendedes Malang

^{2,3}Program Studi Pendidikan Profesi Ners STIKes Kendedes Malang

Email Korespondensi: endrianaella1993@gmail.com

ABSTRAK

Prosedur pengambilan darah (Aftap) sering menimbulkan rasa nyeri, terutama pada pendonor darah pertama kali. Nyeri tersebut dapat menimbulkan kecemasan dan memengaruhi motivasi untuk mendonorkan darah kembali. Upaya nonfarmakologis seperti terapi musik instrumental alam dan aromaterapi peppermint diketahui mampu memberikan efek relaksasi serta menurunkan persepsi nyeri. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian terapi kombinasi musik instrumental alam dan aromaterapi peppermint terhadap intensitas nyeri selama prosedur Aftap pada pendonor darah pertama kali di UDD PMI Kota Malang. Desain penelitian yang digunakan adalah quasi-eksperimental dengan pendekatan posttest dengan kelompok kontrol. Sampel dibagi menjadi kelompok perlakuan yang mendapatkan terapi kombinasi musik instrumental alam dan aromaterapi peppermint, serta kelompok kontrol tanpa intervensi, dengan jumlah kelompok kontrol 36 orang. Pengukuran intensitas nyeri dilakukan menggunakan Visual Analogue Scale (VAS), sedangkan analisis data menggunakan uji Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan terdapat penurunan signifikan pada intensitas nyeri setelah diberikan terapi kombinasi dengan nilai $p < 0,05$. Sementara kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan bermakna. Disimpulkan bahwa terapi kombinasi musik instrumental alam dan aromaterapi peppermint efektif menurunkan intensitas nyeri selama prosedur Aftap dan dapat dijadikan alternatif intervensi nonfarmakologis yang sederhana, aman, serta mudah diterapkan.

Kata kunci: Terapi kombinasi, Musik instrumental alam, Aromaterapi peppermint, Nyeri, Pendonor darah

ABSTRACT

The blood collection procedure (Aftap) often causes pain, especially among first-time blood donors. This pain may lead to anxiety and decrease the motivation to donate blood again. Non-pharmacological interventions such as natural instrumental music therapy and peppermint aromatherapy are known to provide relaxation effects and reduce pain perception. This study aimed to determine the effect of a combination therapy of natural instrumental music and peppermint aromatherapy on pain intensity during the Aftap procedure among first-time blood donors at the Blood Donor Unit (UDD) of PMI Malang City. The research design used was quasi-experimental with a posttest control group approach. The samples was divided into a experimental group that received the combination therapy and a control group without intervention, with the control group consisting of 36 participants. Pain intensity was measured using the Visual Analogue Scale (VAS), and data were analyzed using the Mann-Whitney test. The results showed a significant decrease in pain intensity after the combination therapy ($p < 0.05$), while no significant change was observed in the control group. It can be concluded that the combination of natural instrumental music and peppermint aromatherapy effectively reduces pain intensity during the Aftap procedure. This therapy can be recommended as a simple, safe, and easily applicable non-pharmacological intervention in blood donor settings.

Keywords: *Combination therapy, Natural instrumental music, Peppermint aromatherapy, Pain, Blood donors*

PENDAHULUAN

Donor darah merupakan suatu prosedur medis yang dilakukan secara sukarela dengan tujuan menyumbangkan darah untuk keperluan transfusi. Proses ini sangat penting dalam sistem pelayanan kesehatan karena dapat menyelamatkan nyawa, terutama pada situasi kegawatdaruratan, operasi besar, dan kondisi medis tertentu seperti anemia berat serta thalassemia. Menurut World Health Organization (WHO), kebutuhan akan darah dan komponen darah meningkat setiap tahun, namun ketersediaan darah masih belum sebanding dengan jumlah kebutuhan, khususnya di negara berkembang (WHO, 2021) Salah satu strategi yang penting untuk menjamin keberlanjutan suplai darah adalah dengan meningkatkan jumlah pendonor darah, khususnya dari kalangan pendonor baru.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), sekitar 118,5 juta kantong darah dikumpulkan setiap tahunnya di seluruh dunia, dengan sekitar 40% di antaranya berasal dari negara-negara berpenghasilan tinggi, yang hanya mewakili 16% dari populasi global (WHO, 2023). WHO merekomendasikan bahwa suatu negara seharusnya memiliki persediaan darah minimal sebesar 2% dari total jumlah penduduk untuk memenuhi kebutuhan transfusi darah secara nasional. Namun, masih banyak negara berkembang yang belum mampu mencapai angka ini. Di tingkat nasional, Indonesia sebagai negara berpenduduk lebih dari 278 juta jiwa (Statistik, 2023), membutuhkan setidaknya 5,5 juta kantong darah setiap tahun untuk memenuhi standar WHO. Namun, berdasarkan data dari Palang Merah Indonesia (PMI), jumlah darah yang berhasil dikumpulkan pada tahun 2023 hanya mencapai sekitar 4,1 juta kantong, menunjukkan masih adanya kekurangan sekitar 1,4 juta kantong darah (Antarnews, 2023). Di tingkat provinsi, Jawa Timur menjadi salah satu wilayah dengan kontribusi tertinggi terhadap pasokan darah nasional. Pada tahun 2023, jumlah pendonor darah sukarela di provinsi ini tercatat mencapai lebih dari 180.000 orang, yang menghasilkan lebih dari 360.000 kantong darah, dengan sebagian besar donasi berasal dari kegiatan rutin yang diselenggarakan oleh Unit Donor Darah PMI Jawa Timur bekerja sama dengan instansi dan komunitas local (Times, 2023). Secara lebih spesifik, Kota Malang sebagai salah satu kota besar di Jawa Timur juga

menunjukkan kesadaran yang cukup tinggi terhadap kegiatan donor darah. Data dari (Malang, 2023) menunjukkan bahwa pada tahun 2023 terdapat 56.361 orang pendonor darah, Tingginya jumlah pendonor di Kota Malang tidak lepas dari dukungan berbagai institusi pendidikan, komunitas sosial, dan pelayanan PMI setempat yang aktif melakukan edukasi dan penyuluhan tentang pentingnya donor darah secara rutin dan sukarela.

Meskipun Kota Malang menunjukkan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap kegiatan donor darah, masih ditemukan tantangan psikologis yang dihadapi oleh calon pendonor, terutama pendonor darah pertama kali. Salah satu hambatan paling umum adalah ketakutan terhadap nyeri saat prosedur pengambilan darah (aftap). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa persepsi nyeri dan kecemasan yang tinggi dapat menjadi faktor penghambat seseorang dalam melakukan donor darah secara sukarela, khususnya pada populasi remaja dan dewasa muda (Muliadewi, 2021). Pendonor darah pertama kali cenderung mengalami kecemasan dan ketegangan yang lebih tinggi, yang dapat memperkuat persepsi terhadap nyeri (Yousefi, 2020).

Nyeri sendiri merupakan pengalaman subjektif yang bersifat sensorik dan emosional, yang berhubungan dengan kerusakan jaringan aktual maupun potensial (IASP, IASP Terminology and Pain Definition, 2020). Selama prosedur pengambilan darah, nyeri dapat timbul akibat tusukan jarum pada vena, tekanan negatif dari alat penyedot darah, dan ketegangan otot akibat kecemasan. Nyeri akut yang dirasakan saat proses pengambilan darah sering kali dianggap sepele, padahal persepsi nyeri yang tidak ditangani dengan tepat dapat menimbulkan trauma psikologis dan berdampak pada keengganan untuk melakukan donor darah kembali. Oleh karena itu Upaya untuk menurunkan intensitas nyeri selama prosedur tersebut sangat penting dilakukan untuk menciptakan pengalaman donor darah yang lebih positif, terutama bagi pendonor pemula.

Berbagai pendekatan nonfarmakologis telah dikembangkan untuk mengurangi persepsi nyeri selama prosedur medis, salah satunya adalah penggunaan terapi musik dan aromaterapi. Terapi musik merupakan salah satu intervensi nonfarmakologis yang melibatkan penggunaan musik yang menenangkan untuk mengalihkan perhatian individu dari stimulus nyeri dan menciptakan kondisi psikologis yang lebih rileks. Musik bekerja dengan memengaruhi area otak seperti sistem limbik dan prefrontal yang berperan dalam pengaturan emosi dan persepsi nyeri. Selain itu, terapi musik diketahui menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas parasimpatis, yang dapat dibuktikan melalui peningkatan heart rate variability (HRV). Intervensi ini juga berkontribusi pada penurunan kadar hormon stres seperti kortisol, sehingga berdampak pada penurunan intensitas nyeri yang dirasakan (Giordano, 2023). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa terapi musik efektif digunakan dalam berbagai konteks klinis, termasuk pada pasien pascaoperasi, pasien yang menjalani biopsi ginjal, hingga pasien dengan kanker stadium lanjut, dengan hasil yang signifikan dalam menurunkan kecemasan, persepsi nyeri, dan kebutuhan akan analgesik (Goel, 2024). Selain terapi musik, aromaterapi juga merupakan pendekatan komplementer yang telah banyak digunakan dalam praktik keperawatan. Aromaterapi adalah penggunaan minyak esensial dari tanaman aromatik untuk tujuan terapeutik, baik melalui inhalasi maupun aplikasi topikal. Lavender (*Lavandula angustifolia*) merupakan salah satu minyak esensial yang paling umum digunakan karena memiliki sifat sedatif, anxiolytic (penurun kecemasan), dan analgesik (peredam nyeri). Kandungan utama dalam minyak lavender, yaitu linalool dan linalyl acetate, bekerja pada sistem saraf pusat melalui stimulasi sistem limbik, yang berkontribusi dalam menciptakan efek relaksasi dan mengurangi persepsi nyeri (Karan, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh (Novitasari, 2021) menyatakan bahwa kombinasi terapi musik dan aromaterapi memiliki pengaruh signifikan dalam menurunkan intensitas nyeri pada pasien yang menjalani prosedur invasif ringan. Namun, masih terbatas penelitian yang mengkaji penggunaan kombinasi tersebut secara spesifik pada prosedur donor darah, terutama pada pendonor darah

pertama kali yang umumnya memiliki kecemasan dan ketakutan yang lebih tinggi dibandingkan pendonor reguler.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Unit Donor Darah (UDD) PMI Kota Malang, jumlah pendonor darah baru dalam tiga bulan terakhir mencapai sekitar 1.000 orang, dengan rata-rata sekitar 10 orang per hari yang memenuhi syarat hingga tahap aftar. Hasil wawancara terhadap pendonor darah pemula menunjukkan bahwa 8 dari 10 responden mengeluhkan adanya nyeri selama prosedur pengambilan darah, dengan intensitas nyeri sedang hingga berat. Nyeri yang dirasakan selama proses donasi darah dapat memengaruhi pengalaman donor dan menjadi salah satu faktor penghambat bagi individu untuk mendonorkan darah kembali di masa mendatang. Oleh karena itu, diperlukan adanya upaya untuk mengurangi persepsi nyeri pada pendonor darah pemula, salah satunya melalui pendekatan nonfarmakologis seperti terapi musik dan aromaterapi. Berdasarkan latar belakang tersebut, penting untuk dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian terapi musik dan aromaterapi terhadap intensitas nyeri selama prosedur pengambilan darah (aftar) pada pendonor darah pertama kali, khususnya di Kota Malang yang merupakan salah satu kota dengan aktivitas donor darah yang cukup tinggi.

METODE PENELITIAN

Studi eksperimen adalah studi yang mencari hubungan sebab akibat antara variabel independen dan dependen. Penelitian eksperimen adalah sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Desain penelitian yang digunakan adalah Quasy Experimental dengan model desain Posttest-Only Control Group Design (Rukminingsih, 2020). Kelompok intervensi akan mendapatkan terapi music dan aromaterapi selama prosedur pengambilan darah, sedangkan kelompok control menjalani prosedur rutin tanpa terapi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Responden dan Skor Intensitas Nyeri (VAS) pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Variabel	Kategori	Kelompok Intervensi (n=36)	Kelompok Kontrol (n=36)
Usia (Tahun)	17-20	15 (41,7%)	10 (27,8%)
	21-25	10 (27,8%)	13 (36,1%)
	26-30	11 (30,6%)	13 (36,1%)
Jenis Kelamin	Laki-Laki	19 (52,8%)	17 (47,2%)
	Perempuan	17 (47,2%)	19 (52,8%)
Pendidikan	SMA	8 (22,2%)	17 (47,2%)
	Diploma	14 (38,9%)	9 (25%)
	Sarjana	14 (38,9%)	10 (27,8%)
Pekerjaan	Pelajar/Mahasiswa	9 (25%)	9 (25%)
	Pegawai	13 (36,1%)	10 (27,8%)
	Wiraswasta	4 (11,1%)	4 (11,1%)
	Lainnya	10 (27,8%)	13 (36,1%)
Skor VAS (Post Intervensi)	Skor 1-3 = Nyeri Ringan	24 (66,7%)	-
	Skor 4-6 = Nyeri Sedang	12 (33,3%)	11 (30,6%)

	Skor 7-10 = Nyeri Berat	-	25 (69,4%)
--	-------------------------	---	------------

Berdasarkan Tabel 1, karakteristik responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan variasi berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan pekerjaan. Pada kelompok intervensi, sebagian besar responden berada pada rentang usia 17–20 tahun sebanyak 15 orang (41,7%), sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas responden berada pada rentang usia 21–25 tahun dan 26–30 tahun masing-masing sebanyak 13 orang (36,1%). Hal ini menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini didominasi oleh usia dewasa awal.

Berdasarkan jenis kelamin, kelompok intervensi didominasi oleh responden laki-laki sebanyak 19 orang (52,8%), sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar responden adalah perempuan sebanyak 19 orang (52,8%). Distribusi jenis kelamin pada kedua kelompok relatif seimbang. Berdasarkan tingkat pendidikan, pada kelompok intervensi sebagian besar responden memiliki pendidikan Diploma dan Sarjana masing-masing sebanyak 14 orang (38,9%), sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SMA sebanyak 17 orang (47,2%). Berdasarkan jenis pekerjaan, pada kelompok intervensi sebagian besar responden bekerja sebagai pegawai sebanyak 13 orang (36,1%), sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar responden berada pada kategori lainnya sebanyak 13 orang (36,1%).

Berdasarkan skor intensitas nyeri (VAS) setelah intervensi, pada kelompok intervensi sebagian besar responden mengalami nyeri ringan dengan skor 1–3 sebanyak 24 orang (66,7%), dan nyeri sedang dengan skor 4–6 sebanyak 12 orang (33,3%). Tidak terdapat responden yang mengalami nyeri berat. Sebaliknya, pada kelompok kontrol sebagian besar responden mengalami nyeri berat dengan skor 7–10 sebanyak 25 orang (69,4%), dan nyeri sedang sebanyak 11 orang (30,6%). Temuan ini menunjukkan bahwa pemberian terapi kombinasi musik instrumental alam dan aromaterapi peppermint berkontribusi terhadap penurunan intensitas nyeri pada pendonor darah pertama kali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam intensitas nyeri antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Pada kelompok yang menerima terapi kombinasi musik instrumental alam dan aromaterapi peppermint, sebagian besar responden mengalami penurunan intensitas nyeri menjadi kategori ringan (24 responden), dengan sebagian kecil yang masih mengalami nyeri sedang (12 responden). Sebaliknya, pada kelompok kontrol yang tidak menerima intervensi, sebagian besar responden mengalami nyeri berat (25 responden), dan hanya sedikit yang berada pada kategori nyeri sedang (11 responden). Perbedaan distribusi tingkat nyeri ini mencerminkan efektivitas intervensi dalam menurunkan intensitas nyeri, yang lebih rendah pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol.

Secara statistik, uji Mann-Whitney U menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang mengindikasikan bahwa perbedaan tingkat intensitas nyeri antara kedua kelompok ini sangat bermakna. Temuan ini menunjukkan bahwa pemberian terapi kombinasi musik instrumental alam dan aromaterapi peppermint dapat secara signifikan mengurangi persepsi nyeri pada pendonor darah pertama kali, yang tidak terjadi pada kelompok kontrol. Penurunan nyeri pada kelompok intervensi sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa terapi musik instrumental dapat menurunkan intensitas nyeri pada pasien yang menjalani prosedur medis. (Setyowati, 2020) dalam penelitiannya melaporkan penurunan intensitas nyeri sebesar $\pm 30\%$ pada pasien yang menerima terapi musik instrumental, yang menunjukkan bahwa musik dapat berfungsi sebagai distraksi efektif dalam mengurangi persepsi nyeri. Selain itu, penelitian

oleh (Rahmawati, 2021) juga mengonfirmasi efektivitas aromaterapi peppermint dalam menurunkan nyeri pada prosedur invasif ringan, termasuk dalam pengambilan darah.

Kombinasi musik instrumental alam dan aromaterapi peppermint memberikan efek sinergis karena menggabungkan stimulasi multisensorik, yaitu auditorik dan olfaktori, yang bekerja secara simultan pada sistem saraf pusat dan perifer. Musik menurunkan ketegangan emosional dan kecemasan, sedangkan peppermint menekan transmisi nyeri secara perifer dan sentral. Temuan ini sejalan dengan penelitian terkini yang menyatakan bahwa pendekatan nonfarmakologis berbasis multisensorik lebih efektif dibandingkan intervensi tunggal dalam menurunkan nyeri prosedural ((IASP), 2023). Pendekatan ini juga terbukti lebih aman dan lebih diterima oleh pasien dibandingkan dengan penggunaan obat-obatan penghilang rasa sakit yang mungkin menimbulkan efek samping.

Kelompok kontrol yang tidak mendapatkan intervensi menunjukkan distribusi yang lebih tinggi pada kategori nyeri berat, yang mengindikasikan bahwa tanpa adanya upaya untuk mengurangi nyeri, pendonor cenderung merasakan intensitas nyeri yang lebih tinggi. Hal ini mengonfirmasi pentingnya penerapan intervensi nonfarmakologis, terutama bagi pendonor darah pertama kali yang rentan terhadap kecemasan dan persepsi nyeri yang lebih kuat selama prosedur. Secara keseluruhan, perbedaan antara kedua kelompok ini menegaskan bahwa kombinasi terapi musik instrumental alam dan aromaterapi peppermint efektif dalam mengurangi intensitas nyeri. Pendonor yang menerima intervensi ini mengalami penurunan nyeri yang lebih signifikan, yang berdampak pada kenyamanan mereka selama prosedur donor darah. Penurunan nyeri ini tidak hanya berkontribusi pada pengalaman donor yang lebih positif, tetapi juga berpotensi meningkatkan motivasi mereka untuk melakukan donor darah secara berkelanjutan di masa depan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pemberian terapi kombinasi musik instrumental alam dan aromaterapi peppermint secara signifikan mengurangi intensitas nyeri pada pendonor darah pertama kali selama prosedur pengambilan darah (Aftap). Kelompok yang menerima terapi kombinasi ini menunjukkan penurunan nyeri yang lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak menerima intervensi. Efek relaksasi dari musik dan aromaterapi, yang bekerja melalui mekanisme fisiologis dan psikologis, terbukti efektif dalam menurunkan kecemasan dan memperbaiki kenyamanan pendonor. Penurunan intensitas nyeri ini mendukung penggunaan pendekatan nonfarmakologis, seperti terapi musik dan aromaterapi, sebagai alternatif yang aman, murah, dan mudah diterapkan dalam pengelolaan nyeri pada prosedur donor darah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada seluruh pihak yang membantu, khususnya kepada prodi S1 Keperawatan STIKes Kendedes Malang yang telah memfasilitasi dan memberikan dukungan. Kepada seluruh responden yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk kami. tak lupa kami ucapkan terimakasih kepada pihak kepala UDD PMI Kota Malang yang telah memfasilitasi dan memberikan izin kepada kami untuk melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A. (2021). *Metodologi penelitian: Teori dan praktik*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Alghadir, A. H., et al. (2021). Effect of anxiety on pain perception during invasive procedures. *Journal of Pain Research*.

- Anbalagan, S. V. (2024). Music for pain relief of minor procedures in term neonates. *Pediatric Research*, 95(4).
- Arnold, C. B. (2024). The psychophysiology of music-based interventions and the experience of pain. *Frontiers in Psychology*.
- Bradt, J., et al. (2021). Music interventions for mechanically ventilated patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(12).
- Eccleston, C., et al. (2020). Psychological approaches to chronic pain management: Evidence and challenges. *The Lancet Psychiatry*, 7(5), 416-426.
- Finnerup, N. B. (2021). Neuropathic pain: From mechanisms to treatment. *Physiological Reviews*, 101.
- Giordano, F. M., et al. (2023). Effect of music therapy on anxiety and pain during medical procedures. *Clinical Kidney Journal*, 16(12), 2721-2727.
- Goel, S. K. (2024). Music-based therapy for perioperative anxiety and pain: A randomized clinical trial. *Journal of Clinical Medicine*, 13(20).
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021). *Textbook of medical physiology* (14th ed.). Elsevier.
- Howlin, C., et al. (2022). Tune out pain: Active engagement with music reduces pain intensity. *PLoS ONE*, 17(8).
- IASP. (2020). Revised definition of pain. Retrieved from <https://www.iasp-pain.org>
- International Association for the Study of Pain. (2023). *IASP terminology and clinical updates on pain management*.
- Jensen, M. P., & Turk, D. C. (2023). Assessment of pain intensity: Review of measures and clinical utility. *Pain Reports*, 8.
- Lv, X., et al. (2021). Inhalation aromatherapy and brain-targeted nasal delivery effects on mood disorders. *Frontiers in Neuroscience*.
- Pelayo-Torres, B., et al. (2022). Effects of music therapy on pain and anxiety in adults: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7).
- Raja, S. N., et al. (2020). The revised IASP definition of pain: Concepts, challenges, and compromises. *Pain*, 161.
- Research, F. (2022). The effects of music listening on pain perception: A neurophysiological perspective. *Frontiers in Pain Research*, 3.
- Selviano, R., et al. (2025). Effectiveness of classical music therapy and peppermint aromatherapy in reducing post-craniotomy pain. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 18(1).
- Soederberg, F. W., et al. (2019). The effect of peppermint oil on pain and anxiety: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 35.
- Wang, C., et al. (2022). Prevention of blood donation-related vasovagal response: A meta-analysis. *Journal of International Medical Research*, 50(1).
- Wang, L., et al. (2023). Effects of music and aromatherapy on pain management: A meta-analysis. *Pain Management Journal*, 12(3).
- World Health Organization. (2021). Blood safety and availability. Retrieved from <https://www.who.int>
- Yilmaz, D. G., et al. (2021). The effect of music and aromatherapy on anxiety and pain perception in blood donors. *Complementary Therapies in Medicine*, 58.
- Yim, V. W., et al. (2021). Efficacy of peppermint oil in clinical trials: A systematic review. *Journal of Integrative Medicine*, 19(1).
- Zhang, Y., et al. (2022). Natural instrument music therapy on pain perception during minor medical procedures. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 19(3).