JURNAL RISET KEPERAWATAN DAN KESEHATAN
P-ISSN 3064-3228 | E-ISSN 3064-3236

Case Study
https://literasiintelektual.com/index.php/jrkk/index
Vol. 3 No. 05 – Oktober 2026 pp.425-432
Received: 25/09/2026 | Revised: 10/10/2026 | Accepted: 25/10/2026

KOMBINASI TERAPI MUSIK DAN *HAND MASSAGE* UNTUK STABILITAS HEMODINAMIK PASIEN *POST CRANIOTOMY*

Fadillah Nur Fajri[1]*, Anisa A'in[2]

Program Studi Profesi Ners, ITKES Wiyata Husada Samarinda, Samarinda, Indonesia

*Email: fadillahnurfajri194@gmail.com

Abstract

Background: *Patients recovering from craniotomy in the Intensive Care Unit (ICU) are at risk of hemodynamic changes related to stress responses, neurological impairment, pain, and environmental stimuli. A combination of music therapy and hand massage may help maintain hemodynamic stability in these patients.* ***Objective:*** *To describe the application of combined music therapy and hand massage to support hemodynamic stability in post-craniotomy patients in the ICU.* ***Methods:*** *This evidence-based nursing intervention was implemented with three post-craniotomy patients admitted to the ICU of Abdul Wahab Sjahranie Regional General Hospital, Samarinda. The intervention consisted of 15 minutes of instrumental or classical music followed by 15 minutes of effleurage hand massage. Systolic and diastolic blood pressure, mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR), respiratory rate (RR), and oxygen saturation (SpO_2) were measured before and after each intervention. The intervention was conducted over three days, with each patient's clinical changes monitored.* ***Results:*** *The case study findings indicated greater stability in blood pressure, MAP, HR, RR, and SpO_2 following the intervention.* ***Conclusion:*** *Combined music therapy and hand massage may be a safe, non-pharmacological intervention to support nursing care and maintain hemodynamic stability in post-craniotomy patients. Further research is needed to assess its effects on other outcomes, including biochemical changes.*

Keywords: *hemodynamics, hand massage, music therapy, craniotomy*

Abstrak

Latar Belakang: Pasien pasca kraniotomi yang dirawat di Intensive Care Unit (ICU) berisiko mengalami perubahan hemodinamik akibat respons stres, gangguan neurologis, nyeri, dan stimulus lingkungan. penerapan kombinasi terapi musik dan hand massage diperlukan untuk menjaga stabilitas hemodinamik pasien pasca kraniotomi. **Tujuan:** Mendeskripsikan penerapan kombinasi terapi musik dan hand massage terhadap stabilisasi hemodinamik pada pasien post craniotomy di ruang ICU. **Metode:** Penerapan Evidence-Based Nursing dilakukan pada tiga pasien post craniotomy yang dirawat di ICU RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Intervensi berupa terapi musik instrumental/klasik selama 15 menit yang dikombinasikan dengan hand massage teknik effleurage selama 15 menit. Parameter yang diamati sebelum dan sesudah intervensi meliputi tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, Mean Arterial Pressure (MAP), Heart Rate (HR), Respiratory Rate (RR), dan saturasi oksigen (SpO_2). Intervensi diterapkan selama tiga hari dengan pemantauan perubahan klinis masing-masing pasien. **Hasil:** Hasil case study menunjukkan tekanan darah, Mean Arterial Pressure (MAP), Heart Rate (HR), Respiratory Rate (RR), serta saturasi oksigen (SpO_2) lebih stabil pada pasien pasca terapi. **Kesimpulan:** Kombinasi terapi musik dan hand massage berpotensi menjadi tindakan non-farmakologis yang aman dalam menunjang asuhan keperawatan dan mempertahankan stabilitas hemodinamik pasien. Namun penelitian lebih lanjut dibutuhkan untuk menganalisis dampak intervensi dari aspek lain seperti misalnya perubahan biokimia tubuh.

Kata kunci: hemodinamik, hand massage, terapi musik, craniotomy

© 2024 The Author(s). This article is licensed under CC BY 4.0

PENDAHULUAN

Kondisi kritis pada pasien pascaoperasi bedah saraf (*post-craniotomy*) memerlukan perawatan intensif yang komprehensif di Intensive Care Unit (ICU). *Craniotomy* merupakan prosedur bedah yang dilakukan pada berbagai kondisi neurologis, termasuk cedera otak traumatik, perdarahan intrakranial, dan tumor otak. Cedera otak traumatik merupakan salah satu masalah kesehatan global dengan estimasi sekitar 69 juta kasus setiap tahunnya, dan sebagian kasus berat memerlukan intervensi bedah saraf (Dewan et al., 2019). Pasien pascaoperasi bedah saraf membutuhkan pemantauan ketat karena perubahan fisiologis setelah pembedahan dapat memengaruhi kondisi neurologis dan hemodinamik pasien.

Secara global, cedera otak traumatik masih menjadi salah satu masalah kesehatan yang memiliki dampak besar terhadap mortalitas dan kecacatan. Kondisi tersebut menyebabkan kebutuhan terhadap pelayanan bedah saraf dan perawatan intensif semakin penting, khususnya pada pasien dengan kondisi neurologis berat (Dewan et al., 2019). Di Indonesia, pasien dengan kondisi neurologis berat, seperti stroke hemoragik dan cedera kepala, juga membutuhkan pemantauan intensif untuk mempertahankan kondisi fisiologis dan mencegah terjadinya cedera otak sekunder. Pasien pasca-*craniotomy* yang dirawat di ICU memerlukan pemantauan terhadap tekanan darah, Mean Arterial Pressure (MAP), Heart Rate (HR), Respiratory Rate (RR), dan saturasi oksigen (SpO_2) sebagai bagian dari pemantauan kondisi hemodinamik.

Berdasarkan hasil survei di ruang ICU RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda, diagnosis medis terbanyak yang ditemukan mulai bulan Mei sampai dengan Agustus 2026 adalah pasien *post-craniotomy* dengan hemodinamik tidak stabil, yaitu sebanyak 52 pasien dari total 238 pasien yang menjalani perawatan di ICU. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa ketidakstabilan hemodinamik masih menjadi salah satu masalah yang perlu mendapatkan perhatian dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien *post-craniotomy*. Ketidakstabilan hemodinamik dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain nyeri pascaoperasi, kecemasan, prosedur invasif, manipulasi jaringan otak, penggunaan alat seperti *endotracheal tube*, serta stimulasi lingkungan ICU. Lingkungan ICU yang penuh dengan suara, cahaya, aktivitas tenaga kesehatan, dan berbagai prosedur medis juga dapat memberikan stimulus yang memengaruhi kenyamanan dan respons fisiologis pasien (Galih et al., 2022).

Fluktuasi hemodinamik pada pasien dengan gangguan neurologis perlu diperhatikan karena perubahan tekanan darah dan perfusi dapat berhubungan dengan kondisi perfusi serebral. Pemeliharaan tekanan darah dan perfusi yang adekuat merupakan bagian penting dalam penatalaksanaan pasien dengan cedera otak dan gangguan neurologis untuk mencegah terjadinya cedera otak sekunder. Pengaturan posisi pasien juga menjadi salah satu aspek penting dalam perawatan pasien neurologis. Penerapan posisi *head-up* 30° pada pasien stroke hemoragik pasca-*craniotomy* merupakan salah satu intervensi keperawatan yang dapat digunakan dalam mendukung pengelolaan kondisi pasien di ICU (Saddam H. et al., 2026).

Status hemodinamik pada pasien dengan gangguan kesadaran dipengaruhi oleh mekanisme regulasi sistem saraf otonom yang melibatkan pusat pengaturan kardiovaskular di batang otak. Perubahan tekanan dalam pembuluh darah akan dideteksi oleh baroreseptor dan diteruskan melalui sistem saraf menuju pusat pengaturan kardiovaskular sehingga terjadi penyesuaian terhadap frekuensi dan kekuatan denyut jantung serta tonus pembuluh darah. Oleh karena itu, stimulasi sensorik yang diberikan kepada pasien dapat menjadi salah satu pendekatan nonfarmakologis yang digunakan dalam memberikan rangsangan dan mendukung kondisi fisiologis pasien. Intervensi stimulasi sensorik pada pasien dengan gangguan kesadaran dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan, termasuk terapi musik dan terapi sentuhan.

Terapi musik yang diberikan kepada pasien dengan gangguan neurologis dapat memberikan stimulasi auditori yang membantu menciptakan kondisi relaksasi. Terapi musik juga dapat memengaruhi respons fisiologis melalui proses relaksasi dan penurunan respons stres. Penelitian mengenai terapi musik pada pasien ICU menunjukkan bahwa intervensi musik berpotensi memberikan pengaruh terhadap tanda-tanda vital, nyeri, kecemasan, stres, dan kenyamanan pasien (Papathanassoglou et al., 2025). Selain itu, terapi musik juga dilaporkan memiliki efek terhadap parameter kardiovaskular pada pasien dengan hipertensi melalui mekanisme relaksasi dan modulasi respons stres (Cao & Zhang, 2023). Hasil studi kasus Nurhidayat et al. (2024) juga menunjukkan bahwa penerapan terapi musik klasik pada pasien stroke hemoragik di ICU diikuti dengan perubahan pada status hemodinamik pasien.

Selain terapi musik, *hand massage* merupakan salah satu modalitas terapi sentuhan) yang memberikan rangsangan mekanis pada jaringan lunak dan reseptor taktil di kulit. Pemberian *hand massage* dapat memberikan efek relaksasi dan membantu menurunkan respons terhadap nyeri dan kecemasan. Penelitian yang dilakukan oleh Sert et al. (2026) pada pasien ICU menunjukkan bahwa *hand massage* dapat menurunkan nyeri dan kecemasan serta meningkatkan kenyamanan pasien. Terapi manual secara umum juga menunjukkan potensi dalam meningkatkan aspek fisik dan psikologis pada orang dewasa, meskipun efeknya dapat bervariasi berdasarkan jenis intervensi dan karakteristik pasien (Mo et al., 2026).

Pemberian kombinasi terapi musik dan *hand massage* diharapkan dapat memberikan stimulasi relaksasi melalui dua modalitas yang berbeda, yaitu stimulasi auditori dan stimulasi sentuhan. Kondisi relaksasi yang dihasilkan dapat membantu mengurangi respons stres, nyeri, dan kecemasan sehingga berpotensi mendukung kestabilan parameter hemodinamik pasien. Tercapainya kestabilan hemodinamik yang diikuti dengan pemeliharaan perfusi dan oksigenasi yang adekuat diharapkan dapat mendukung proses pemulihan pasien selama menjalani perawatan intensif.

Berdasarkan uraian tersebut, terapi musik dan *hand massage* memiliki potensi sebagai intervensi nonfarmakologis dalam mendukung kenyamanan dan kestabilan fisiologis pasien ICU. Namun, penelitian yang secara khusus mengkaji penerapan kombinasi terapi musik dan *hand massage* terhadap stabilitas hemodinamik pada pasien *post-craniotomy* masih terbatas. Oleh karena itu, penerapan *Evidence-Based Nursing* ini bertujuan untuk mengidentifikasi perubahan tekanan darah, MAP, HR, RR, dan SpO_2 sebelum dan sesudah pemberian kombinasi terapi musik dan *hand massage* pada pasien pasca-*craniotomy* yang dirawat di ICU RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

METODE

Laporan ini menggunakan pendekatan case report dengan penerapan Evidence-Based Nursing pada tiga pasien pascakraniotomi yang dirawat di ruang ICU RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Pasien dipilih berdasarkan kesesuaian kondisi klinis, menjalani pemantauan hemodinamik noninvasif, dan dinilai cukup stabil oleh tim medis untuk menerima intervensi relaksasi. Pasien tidak memiliki luka, fraktur, infeksi, atau edema berat pada area tangan. Persetujuan penerapan intervensi diperoleh dari keluarga atau penanggung jawab pasien. Pasien tidak diikutsertakan atau intervensi dihentikan apabila mengalami kegawatan, ketidakstabilan klinis, kejang aktif, kontraindikasi pada area tangan, akses intravena atau alat medis yang menghambat pemijatan, maupun kondisi telinga atau kepala yang menghalangi penggunaan musik secara aman.

Kombinasi terapi musik klasik dan hand massage diberikan selama 15 menit, satu kali sehari selama tiga hari berturut-turut. Pasien diposisikan dengan head-up 30° dan leher netral dalam lingkungan yang relatif tenang. Musik klasik diperdengarkan pada volume nyaman selama 15 menit, bersamaan dengan

pemijatan kedua tangan menggunakan teknik effleurage, berupa usapan lembut dan berirama pada telapak, punggung tangan, serta jari, masing-masing sekitar 7–8 menit. Pemijatan dilakukan dengan tekanan ringan tanpa mengenai area luka, edema, infus, atau alat medis. Sebelum intervensi, perawat memeriksa kondisi pasien, memastikan tidak terdapat kontraindikasi, menjelaskan prosedur kepada keluarga, dan mencatat parameter hemodinamik awal.

Parameter hemodinamik noninvasif yang diamati meliputi tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR), respiratory rate (RR), dan saturasi oksigen (SpO_2) (Lough, 2015). Setelah intervensi, seluruh parameter tersebut diukur kembali dan respons pasien, termasuk kenyamanan serta perubahan agitasi, didokumentasikan. Pemantauan ulang dilakukan sesuai protokol KIAN. Intervensi dihentikan apabila pasien mengalami ketidaknyamanan atau perubahan klinis yang mengkhawatirkan, dengan tetap menyesuaikan prosedur terhadap kondisi pasien dan kebijakan ICU.

HASIL

Hasil Penelitian ini dilaksanakan di Ruang Intensive Care Unit (ICU) RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda, yang merupakan salah satu rumah sakit rujukan utama di Kalimantan Timur untuk kasus bedah saraf. Ketiga pasien mendapatkan perawatan intensif dengan pemantauan kondisi neurologis dan hemodinamik secara berkala. Parameter hemodinamik yang diamati meliputi tekanan darah sistolik dan diastolik, Mean Arterial Pressure (MAP), frekuensi denyut jantung, frekuensi pernapasan, dan saturasi oksigen (SpO_2). Ketiga pasien mendapatkan kombinasi terapi musik dan hand massage sebagai intervensi nonfarmakologis selama tiga hari. Adapun hasil penerapan intervensi ditunjukkan pada table berikut:

Berdasarkan tabel, pemberian kombinasi terapi musik dan hand massage menunjukkan adanya perubahan pada beberapa parameter hemodinamik setelah intervensi. Secara umum, tekanan darah, MAP, heart rate, dan respiratory rate cenderung mengalami penurunan setelah intervensi, sedangkan SpO_2 relatif stabil. Perubahan tersebut terlihat pada pengukuran Hari 1, Hari 2 maupun Hari 3, dengan variasi respons pada masing-masing pasien. Kondisi ini menunjukkan bahwa kombinasi terapi musik dan hand massage berpotensi membantu mempertahankan kestabilan hemodinamik pasien pasca kraniotomi selama menjalani perawatan di ICU.

Table 1 Hasil Pre dan Post Penerapan Terapi Musik dan Hand Massage

Indikator Hemodinamik	Pasien	Hari 1 Pre	Hari 1 Post	Hari 2 Pre	Hari 2 Post	Hari 3 Pre	Hari 3 Post
Tekanan Sistolik (mmHg)	Pasien 1	118	116	116	113	118	116
	Pasien 2	153	150	145	145	133	131
	Pasien 3	131	130	140	137	135	132
Tekanan Diastolik (mmHg)	Pasien 1	76	74	61	61	72	68
	Pasien 2	87	76	76	71	68	67
	Pasien 3	61	60	89	80	82	80
MAP (mmHg)	Pasien 1	90	88	79	78	87	84
	Pasien 2	109	102	99	96	90	88
	Pasien 3	84	84	106	99	100	97
Heart Rate (x/menit)	Pasien 1	86	85	94	93	98	91
	Pasien 2	86	85	102	82	76	75
	Pasien 3	97	93	84	82	90	89
Respiratory Rate (x/menit)	Pasien 1	23	21	20	18	20	20
	Pasien 2	22	20	23	23	22	22
	Pasien 3	28	25	20	20	23	23
SpO_2 (%)	Pasien 1	98	100	99	100	99	99
	Pasien 2	98	98	98	98	97	97
	Pasien 3	100	100	98	98	99	99

PEMBAHASAN

Penerapan kombinasi terapi musik klasik dan hand massage pada tiga pasien post-craniotomy di ruang ICU menunjukkan adanya perubahan pada beberapa parameter hemodinamik dan respirasi setelah intervensi. Perubahan yang terlihat meliputi kecenderungan penurunan tekanan darah, Mean Arterial Pressure (MAP), Heart Rate (HR), dan Respiratory Rate (RR), sedangkan saturasi oksigen (SpO_2) cenderung berada dalam kondisi stabil. Besarnya perubahan berbeda pada setiap pasien. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa respons fisiologis dapat bervariasi sesuai dengan kondisi klinis dan fisiologis masing-masing pasien. Hasil ini perlu dipahami sebagai perubahan yang ditemukan setelah penerapan intervensi dan belum dapat digunakan untuk membuktikan hubungan sebab-akibat karena penerapan menggunakan pendekatan case study tanpa kelompok kontrol.

Terapi musik merupakan salah satu intervensi nonfarmakologis yang memberikan stimulus auditori dan dapat membantu menciptakan kondisi yang lebih tenang. Kondisi tersebut dapat mendukung relaksasi dan membantu mengurangi stres, kecemasan, serta ketidaknyamanan pasien (Khadijah, 2023). Pada pasien ICU, berbagai stimulus seperti suara monitor, aktivitas petugas, tindakan keperawatan, nyeri, ketidaknyamanan, dan kondisi penyakit dapat menjadi sumber stres selama perawatan (Marsono & Ismerini, 2022). Tinjauan sistematis mengenai intervensi musik pada pasien ICU menunjukkan bahwa terapi musik berpotensi memberikan manfaat terhadap berbagai luaran fisiologis dan psikologis pasien, termasuk tanda-tanda vital, nyeri, kecemasan, dan kenyamanan (Papathanassoglou et al., 2025). Dengan demikian, terapi musik dapat digunakan sebagai salah satu pendekatan komplementer untuk menciptakan kondisi yang lebih tenang dan mendukung relaksasi pasien.

Hasil penerapan ini juga memiliki kesesuaian dengan studi kasus Nurhidayat et al. (2024) pada pasien stroke hemoragik di ICU. Penelitian tersebut melakukan pengukuran SpO_2, RR, HR, tekanan darah, dan MAP sebelum dan sesudah pemberian terapi musik klasik dan menunjukkan adanya perubahan pada beberapa parameter tersebut, berupa penurunan RR, HR, tekanan darah, dan MAP serta peningkatan SpO_2. Meskipun karakteristik pasien dan desain penelitian berbeda dengan penerapan pada pasien post-craniotomy ini, hasil tersebut memberikan gambaran bahwa perubahan parameter fisiologis dapat ditemukan setelah pemberian terapi musik pada pasien ICU (Nurhidayat et al., 2024).

Hand massage menggunakan teknik effleurage memberikan stimulasi sentuhan melalui usapan lembut pada tangan yang dapat memberikan rasa nyaman dan relaksasi kepada pasien. Penelitian pada pasien ICU neurologi menunjukkan bahwa hand massage dapat membantu menurunkan nyeri dan kecemasan serta meningkatkan kenyamanan pasien setelah intervensi (Sert et al., 2026). Terapi manual juga telah diteliti sebagai salah satu intervensi komplementer yang berpotensi memberikan manfaat terhadap kondisi fisik dan psikologis orang dewasa, meskipun hasilnya dapat berbeda berdasarkan jenis intervensi dan karakteristik pasien (Mo et al., 2026).

Pemberian terapi musik dan hand massage secara bersamaan memberikan dua bentuk stimulasi, yaitu stimulasi auditori dan taktil. Kombinasi kedua intervensi tersebut dapat mendukung kondisi yang lebih rileks dan mengurangi ketidaknyamanan pasien. Kondisi relaksasi dapat disertai dengan perubahan respons fisiologis, termasuk HR dan tekanan darah. Namun, mekanisme tersebut tidak dapat dipastikan berdasarkan hasil penerapan pada tiga pasien. Oleh karena itu, perubahan parameter hemodinamik dalam penerapan ini lebih tepat dipandang sebagai perubahan yang muncul setelah pemberian intervensi dan bukan sebagai bukti bahwa kombinasi terapi secara langsung menyebabkan perubahan tersebut. Pada tekanan darah sistolik dan diastolik, sebagian besar pengukuran menunjukkan kecenderungan penurunan setelah intervensi,

meskipun terdapat beberapa pengukuran yang relatif tetap. Perubahan tersebut dapat ditemukan bersamaan dengan kondisi pasien yang lebih rileks setelah mendapatkan intervensi, tetapi tekanan darah pada pasien ICU juga dipengaruhi oleh berbagai faktor klinis lainnya. Faktor tersebut meliputi kondisi neurologis, nyeri, penggunaan sedasi dan analgesik, terapi cairan, ventilasi mekanik, posisi tubuh, tindakan medis, serta kondisi fisiologis pasien (Talunohi et al., 2026). Oleh karena itu, perubahan tekanan darah setelah intervensi tidak dapat dikaitkan secara khusus dengan terapi musik dan hand massage. Secara deskriptif, setelah intervensi tidak ditemukan peningkatan tekanan darah yang mencolok pada sebagian besar pengukuran.

Hasil tersebut memiliki kesesuaian dengan penelitian Cao dan Zhang (2023) yang melakukan systematic review dan meta-analysis mengenai terapi musik pada pasien hipertensi. Penelitian tersebut menunjukkan adanya perubahan pada beberapa parameter kardiovaskular setelah pemberian terapi musik sebagai terapi tambahan. Namun, populasi penelitian Cao dan Zhang merupakan pasien hipertensi dan bukan pasien post-craniotomy di ICU, sehingga hasil penelitian tersebut tidak dapat langsung disamakan dengan kondisi pasien dalam penerapan ini (Cao & Zhang, 2023). Pada MAP, perubahan yang terjadi secara umum mengikuti perubahan tekanan darah. Sebagian besar pengukuran menunjukkan penurunan setelah intervensi, sedangkan pada beberapa kondisi nilai MAP relatif tetap. MAP dipengaruhi oleh tekanan darah serta berbagai faktor fisiologis lainnya, seperti curah jantung, resistensi vaskular, volume intravaskular, terapi farmakologis, dan kondisi klinis pasien.

Studi kasus Nurhidayat et al. (2024) juga menunjukkan adanya penurunan MAP setelah pemberian terapi musik klasik pada pasien stroke hemoragik di ICU. Temuan tersebut dapat menjadi pembanding, tetapi belum dapat digunakan untuk menentukan bahwa perubahan MAP pada penerapan ini disebabkan oleh terapi musik atau kombinasi terapi yang diberikan (Nurhidayat et al., 2024).

Pada HR, sebagian besar pasien mengalami kecenderungan penurunan setelah intervensi. Perubahan tersebut dapat ditemukan dalam kondisi pasien yang lebih rileks setelah mendapatkan stimulasi auditori dan taktil. Temuan ini memiliki kesesuaian dengan hasil penelitian Nurhidayat et al. (2024), yang menunjukkan penurunan HR setelah pemberian terapi musik klasik pada pasien stroke hemoragik di ICU. Intervensi manual juga diketahui berpotensi berkaitan dengan kondisi relaksasi dan perubahan respons fisiologis, meskipun respons setiap pasien dapat berbeda (Mo et al., 2026). Dengan demikian, perubahan HR pada penerapan ini perlu dipertimbangkan bersama kondisi klinis dan terapi lain yang diterima pasien.

Pada RR, sebagian pasien menunjukkan penurunan setelah intervensi, terutama pada pasien yang memiliki frekuensi pernapasan lebih tinggi sebelum pemberian intervensi. Penurunan RR dapat ditemukan bersamaan dengan kondisi pernapasan yang lebih tenang setelah pasien memperoleh stimulus relaksasi. Namun, RR pada pasien ICU sangat dipengaruhi oleh kondisi klinis seperti fungsi paru, penggunaan ventilator, sedasi, nyeri, gangguan asam-basa, suhu tubuh, serta kondisi neurologis. Oleh karena itu, perubahan RR tidak dapat dikaitkan secara khusus dengan pemberian terapi musik dan hand massage. Hasil tersebut memiliki kesesuaian dengan studi kasus Nurhidayat et al. (2024), yang menunjukkan penurunan RR setelah pemberian terapi musik klasik pada pasien stroke hemoragik di ICU.

Pada SpO_2, kondisi pasien relatif stabil setelah pemberian intervensi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pada penerapan ini tidak ditemukan perubahan SpO_2 yang besar setelah intervensi. Stabilitas SpO_2 juga dapat dipengaruhi oleh kondisi oksigenasi pasien sebelum intervensi, pemberian oksigen, ventilasi mekanik, kondisi paru, perfusi perifer, posisi pasien, serta kualitas pembacaan pulse oximeter. Selain itu, nilai SpO_2 awal pada sebagian besar pasien sudah berada pada tingkat yang relatif baik sehingga ruang perubahan setelah intervensi menjadi

terbatas. Temuan ini berbeda dengan studi kasus Nurhidayat et al. (2024), yang menunjukkan peningkatan SpO_2 setelah terapi musik klasik. Perbedaan tersebut dapat berkaitan dengan karakteristik pasien dan kondisi klinis yang berbeda antara penelitian tersebut dan penerapan pada pasien post-craniotomy ini.

Perbedaan respons antar pasien dapat dipengaruhi oleh kondisi neurologis, tingkat kesadaran, nyeri, penggunaan sedasi dan analgesik, ventilasi mekanik, terapi farmakologis, kondisi hemodinamik sebelum intervensi, serta stimulus lingkungan ICU. Lingkungan ICU dapat memberikan berbagai stimulus yang memengaruhi kenyamanan dan respons pasien selama menjalani perawatan intensif (Galih et al., 2022). Faktor-faktor tersebut menjadi pertimbangan penting dalam menginterpretasikan perubahan parameter yang ditemukan karena dapat berlangsung bersamaan dengan pemberian intervensi. Oleh karena itu, respons terhadap terapi musik dan hand massage tidak selalu sama pada setiap pasien dan tidak selalu menghasilkan perubahan pada seluruh parameter yang diamati.

Secara keseluruhan, penerapan kombinasi terapi musik klasik dan hand massage pada tiga pasien post-craniotomy menunjukkan kecenderungan perubahan pada tekanan darah, MAP, HR, dan RR, sedangkan SpO_2 relatif stabil. Pola tersebut memiliki kesesuaian dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan adanya perubahan beberapa parameter fisiologis setelah pemberian terapi musik pada pasien ICU, termasuk tekanan darah, HR, RR, MAP, dan SpO_2 (Nurhidayat et al., 2024). Hand massage juga didukung oleh penelitian pada pasien ICU neurologi sebagai intervensi yang dapat membantu mengurangi nyeri dan kecemasan serta meningkatkan kenyamanan pasien (Sert et al., 2026). Dengan demikian, kombinasi terapi musik klasik dan hand massage dapat dipertimbangkan sebagai intervensi komplementer dalam asuhan keperawatan untuk mendukung relaksasi dan kenyamanan pasien post-craniotomy. Namun, karena penerapan hanya melibatkan tiga pasien tanpa kelompok kontrol, temuan ini belum dapat digunakan untuk menentukan efektivitas atau hubungan sebab-akibat antara kombinasi intervensi dan perubahan parameter hemodinamik maupun respirasi. Penelitian selanjutnya dengan jumlah sampel yang lebih besar, kelompok pembanding, dan pengendalian terhadap faktor klinis yang berpotensi menjadi perancu diperlukan untuk memperoleh bukti yang lebih kuat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penerapan Evidence-Based Nursing (EBN), kombinasi terapi musik klasik dan hand massage pada pasien post-craniotomy di Ruang ICU RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda menunjukkan kecenderungan penurunan dan stabilisasi beberapa parameter hemodinamik, terutama tekanan darah dan Mean Arterial Pressure (MAP), disertai penurunan Heart Rate (HR) dan Respiratory Rate (RR) pada sebagian pasien, sedangkan saturasi oksigen (SpO_2) cenderung stabil. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kombinasi terapi musik klasik dan *hand massage* berpotensi digunakan sebagai intervensi nonfarmakologis komplementer untuk membantu menciptakan kondisi relaksasi dan mendukung kestabilan fisiologis pada pasien *post-craniotomy* di ICU.

Penerapan intervensi ini dapat dipertimbangkan oleh perawat sebagai bagian dari intervensi keperawatan nonfarmakologis dengan tetap memperhatikan kondisi klinis dan respons individual pasien. Bagi rumah sakit, diperlukan dukungan sarana yang memadai, seperti perangkat pemutar musik yang higienis dan lingkungan yang mendukung penerapan intervensi relaksasi di ruang ICU. Bagi peneliti dan perawat akademisi selanjutnya, penelitian lebih lanjut dibutuhkan untuk menganalisis dampak intervensi dari aspek lain seperti misalnya perubahan biokimia tubuh dengan jumlah pasien yang lebih besar, periode observasi yang lebih panjang, serta pemantauan parameter objektif tambahan, kelompok pembanding, dan pengendalian terhadap faktor klinis yang berpotensi menjadi perancu diperlukan untuk memperoleh bukti yang lebih

kuat, sehingga efektivitas kombinasi terapi musik klasik dan hand massage pada pasien post-craniotomy dapat dikaji secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

Cao, M., & Zhang, Z. (2023). Adjuvant music therapy for patients with hypertension: A meta-analysis and systematic review. *BMC Complementary Medicine and Therapies, 23*, 110. https://doi.org/10.1186/s12906-023-03929-6

Dewan, M. C., Rattani, A., Gupta, S., Baticulon, R. E., Hung, Y.-C., Punchak, M., Agrawal, A., Rath, S., Hung, Y.-C., Gressot, L. V., et al. (2019). Estimating the global incidence of traumatic brain injury. *Journal of Neurosurgery, 130*(4), 1080–1097. https://doi.org/10.3171/2017.10.JNS17352

Galih, E., marsono, Z., Nugroho, H. A., Faisal, T. I., & Rochana, N. (2022). Faktor lingkungan yang berkorelasi dengan kualitas tidur pasien kritis di ruang perawatan intensif (Intensive Care Unit/ICU). *Jurnal Keperawatan, 5*(1), 1–7. https://doi.org/10.32584/jikmb.v5i1.1532

Khadijah, L. P. (2023). Efektivitas terapi musik untuk menurunkan tingkat stres dan kecemasan. *Detector: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan, 1*(3), 91–98. https://doi.org/10.55606/detector.v1i3.2101

Marsono, M., & Ismerini, H. (2022). Pengaruh pemberian terapi musik untuk mengurangi kecemasan pada pasien di ruang ICU: Case report. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 39–45. https://proceedings.ums.ac.id/semnaskep/article/view/918

Mo, Y., Jiang, Y., Li, H., Liu, J., & Wu, S. (2026). Effectiveness of manual therapy on physical and mental health promotion in adults: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology, 17*, 1815296. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1815296

Nurhidayat, M. R. (2024). Penerapan terapi musik klasik terhadap status hemodinamik pada pasien dengan stroke hemoragik di Intensive Care Unit (ICU): Case report. *An-Najat: Jurnal Ilmu Farmasi dan Kesehatan, 2*(2), 58–70. https://doi.org/10.59841/an-najat.v2i2.1147

Papathanassoglou, E., Pant, U., Meghani, S., Punjani, N. S., Wang, Y., Brulotte, T., Vyas, K., Dennett, L., Johnston, L., Kutsogiannis, D. J., Plamondon, S., & Frishkopf, M. (2025). A systematic review of the comparative effects of sound and music interventions for intensive care unit patients' outcomes. *Australian Critical Care, 38*(3), 101148. https://doi.org/10.1016/j.aucc.2024.101148

Saddam H., M. T., Mulyana, B., Dewi, R., & Yulianti, Y. (2026). Analisis penerapan asuhan keperawatan pada pasien stroke hemoragik post-kraniotomi: Studi kasus intervensi posisi *head-up* 30° RSUD Tarakan Jakarta. *Jurnal Anestesi, 4*(2), 300–322. https://doi.org/10.59680/anestesi.v4i2.2572

Sert, H., Gurcay, B., Koc, F., Eren, M. G., Acar, B. A., & Toprak, Y. (2026). The effect of hand massage on pain, anxiety, and comfort levels of intensive care patients: A randomized controlled trial. https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-25129

Talunohi, Y., Tamba, S. E., Simanullang, S. A., Berutu, L. A. B., Zega, G., & Halawa, A. (2026). Asuhan keperawatan sistem saraf pada Ny. Y dengan diagnosa medis post craniotomy: ICH + pneumonia di ICU Rumah Sakit Royal Prima Medan. *Journal of Health, Medical, and Psychological Studies, 2*(1), 263–272. https://doi.org/10.65310/71c1ft60