



Penerapan Terapi Musik Klasik Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Dengan Stroke Hemoragik Di Intensive Care Unit (ICU) : *Case Report*

Muhammad Rofiq Nurhidayat

Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Universitas Muhammadiyah, Yogyakarta

Azizah Khoiriyati

Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Hartoyo

RSUD Kabupaten Temanggung

Alamat: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Bantul, Indonesia, 55183

Korespondensi penulis: azizah.khoiriyati@umy.ac.id

Abstract- Hemorrhagic stroke is a non-communicable disease (NCD) and is a neurological disorder caused by bleeding that occurs in the brain. Music therapy has an effect on hemodynamic status in comatose patients, especially in patients who have experienced a stroke. Music therapy is an intervention that utilizes music as an intermediary to help people improve and maintain well-being. The research method used is a case study (case report). The research was carried out in the ICU on April 29 – May 3 2024. Participants included one patient diagnosed with hemorrhagic stroke. Measurements were carried out before and after the classical music therapy intervention using the patient's hemodynamic status sheet which included Sp O₂, respiratory rate (RR), heart rate (HR), blood pressure, and Mean Arterial Pressure (MAP). The results of the study showed that the average hemodynamic status of patients after being given classical music therapy intervention had a positive impact. There was an increase in the average Sp O₂ of respondents from 97.5% to 99%. The average respiratory rate among respondents decreased from 34.5 times per minute to 29.5 times per minute. The average heart rate of respondents decreased from 93 times per minute to 89.2 times per minute. The average blood pressure in respondents decreased in the range of 157.5/87.5 mmHg to 147.8/82.3 mmHg. The average MAP in respondents decreased in the range from 111 mmHg to 104.5 mmHg. Classical music therapy can have a positive effect on patient hemodynamic status such as oxygen saturation (Sp O₂), Respiratory rate (RR), Heart rate (HR), Blood pressure, and Mean Arterial Pressure (MAP) in patients with hemorrhagic stroke in the ICU.

Keywords: Classical music therapy, Hemodynamics, Hemorrhagic stroke

Abstrak

Abstrak - Stroke hemoragik merupakan penyakit tidak menular (PTM) dan termasuk dalam gangguan neurologi yang disebabkan oleh perdarahan yang terjadi pada otak. Terapi musik memiliki efek terhadap status hemodinamik pada pasien koma, terutama pada pasien yang mengalami stroke. Terapi musik adalah intervensi yang memanfaatkan musik sebagai perantara untuk membantu orang untuk meningkatkan dan mempertahankan kesejahteraan hidup. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus (*case report*). Penelitian dilaksanakan di ruang ICU pada tanggal 29 April – 3 Mei 2024. Partisipan sejumlah satu pasien dengan diagnosa stroke hemoragik. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah intervensi terapi musik klasik menggunakan lembar status hemodinamik pasien yang meliputi Sp O₂, respiratory rate (RR), heart rate (HR), tekanan darah, dan Mean Arterial Pressure (MAP). Hasil penelitian di dapatkan hasil rata-rata status hemodinamik pasien setelah diberikan

intervensi terapi musik klasik memiliki dampak yang positif. Terjadi peningkatan rata-rata Sp O₂ responden dari 97,5% menjadi 99%. Rata-rata *respiratory rate* pada responden menurun dari 34,5 kali permenit menjadi 29,5 kali permenit. Rata-rata *heart rate* dari responden menurun dalam rentang 93 kali permenit menjadi 89,2 kali permenit. Rata-rata tekanan darah pada responden menurun dalam rentang 157,5/87,5 mmHg menjadi 147,8/82,3 mmHg. Rata-rata MAP pada responden menurun dalam rentang dari 111 mmHg menjadi 104,5 mmHg. Terapi musik klasik dapat berpengaruh positif terhadap status hemodinamik pasien seperti saturasi oksigen (Sp O₂), *Respiratory rate* (RR), *Heart rate* (HR), Tekanan darah, dan *Mean Arterial Pressure* (MAP) pada pasien dengan stroke hemoragik di ruang ICU.

Kata kunci: Terapi musik klasik, Hemodinamik, Stroke hemoragik

LATAR BELAKANG

Stroke merupakan penyakit tidak menular (PTM) dan termasuk dalam gangguan neurologi yang disebabkan oleh *Cardio Vascular Deseases* (CVD). Stroke disebabkan oleh penyumbatan aliran darah atau perdarahan yang terjadi pada otak (Murphy et al., 2020). Stroke dibagi menjadi dua, yaitu yang pertama adalah stroke iskemik yang disebabkan karena sumbatan (trombosit, emboli) pada pembuluh darah, yang kedua adalah stroke hemoragik terjadi karena pembuluh darah di otak yang pecah. Menurut *American Hearth Association* (AHA) stroke hemoragik merupakan stroke yang berbahaya karena bisa membuat kerusakan otak yang parah sampai kematian. *World Stroke Organization* (2019) menyebutkan kematian yang disebabkan karna stroke hemoragik sebanyak 51% (Lindsay et al., 2019).

Stroke menjadi penyakit dengan penyebab kematian tertinggi kedua di dunia. Penyakit ini bisa menyerang sekitar 13,7 juta orang dan membunuh sekitar 5,5 juta orang setiap tahunnya. Tingkat kematian akibat stroke hemoragik adalah 25% - 30% di negara berpenghasilan tinggi dan 30% – 48% di negara dengan penghasilan rendah hingga menengah. Insiden stroke semakin meningkat seiring bertambahnya usia seseorang, dan memiliki risiko dua kali lipat setelah usia 55 tahun. Insiden stroke tertinggi yang ada di dunia terjadi di China, yang diperkirakan menyerang 331 – 378 orang per 100.000 kehidupan (Kuriakose t al., 2020). Stroke merupakan penyakit kardiovaskular dan neurologis yang paling umum di Asia. Indonesia menjadi prevelensi stroke terbesar ketiga dengan prevalensi 10,9% atau 120 per 100.000 orang setelah China dan India. Sekitar 0,6 – 14,2% dari kasus tersebut terjadi pada usia 15 – 54,6 tahun (Turana et al., 2021).

Pemantauan hemodinamik merupakan salah satu aspek yang penting dalam perawatan pasien, khususnya pada pasien kritis. Pemantauan biasanya melibatkan penilaian kinerja kardiovaskular dan respons sistem kardiovaskular terhadap kebutuhan oksigen jaringan.

Tujuan utama pemantauan hemodinamik adalah untuk memastikan perfusi baik dan mendeteksi terjadinya penurunan perfusi sehingga bisa membantu mengambil keputusan dan terapi yang tepat (Pinsky et al., 2022). Status hemodinamik pada pasien stroke merupakan kondisi yang kompleks dan memerlukan perawatan yang tepat dan cepat. Pasien stroke memiliki risiko tinggi terhadap gangguan hemodinamik yang berupa peningkatan tekanan darah, denyut jantung yang tidak stabil, proses respirasi yang tidak stabil, dan penurunan kesadaran (Moshayedi et al., 2021). Pemantauan hemodinamik pasien kritis di ruang ICU memiliki tujuan untuk mengobservasi, memberikan perawatan, dan terapi pada pasien yang memiliki penyakit akut, cedera, atau penyulit-penyulit yang bisa mengancam nyawa atau memiliki potensi mengancam nyawa. (Saugel et al., 2020).

Kondisi yang menyebabkan status hemodinamik yang tidak stabil di ruang rawat intensif bisa ditangani menggunakan terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi bisa dikombinasikan dengan terapi non farmakologi yang biasanya menggunakan relaksasi nafas dalam, terapi musik, *foot massage*, dan aromaterapi (Daud et al., 2020). Terapi musik memiliki efek terhadap status hemodinamik pada pasien koma, terutama pada pasien yang mengalami stroke. Terapi musik dapat mengurangi tekanan darah, frekuensi jantung, frekuensi pernapasan, serta meningkatkan status hemodinamik secara keseluruhan sehingga bisa membantu menstabilkan kondisi pasien. Musik klasik dapat membantu ketegangan otot sehingga pasien menjadi lebih rileks (Bagle et al., 2023).

Terapi musik adalah intervensi yang memanfaatkan musik sebagai perantara untuk membantu orang untuk meningkatkan dan mempertahankan kesejahteraan hidup. Terapi musik memiliki manfaat untuk mengurangi perasaan negatif, mengurangi rasa sakit, dan mengubah keadaan fisiologis. Saat seseorang mendengarkan musik baik dalam kondisi klinis maupun non klinis, terapi ini dapat menurunkan kadar kortisol sehingga menyebabkan rendahnya tingkat stres dan menurunkan kadar glukosa darah (Liang et al., 2021). Terapi musik bisa berdampak positif terhadap status hemodinamik pasien. Terapi musik bisa diberikan sebagai terapi non farmakologi untuk menunjang terapi farmakologi. Terapi musik klasik merupakan intervensi keperawatan alternatif yang membantu proses pemulihan dan mendukung pasien dengan mengurangi gejala fisik, emosional, dan psikologis (Chakravarty et al., 2022). Menurut penelitian dari (Alammar et al., 2022) menetapkan bahwa penggunaan terapi musik bisa untuk menurunkan denyut jantung (*heart rate*) pada pasien dengan berbagai diagnosa di lingkungan rumah sakit. Sedangkan menurut penelitian (Kobus et al., 2022) pengaruh penerapan musik klasik terhadap status hemodinamik pasien belum sepenuhnya bisa dipastikan, tetapi terapi

musik bisa mempengaruhi respons fisiologis tubuh sehingga membuat pernapasan lebih lambat.

Berdasarkan paparan diatas pemberian intervensi musik klasik bisa mempengaruhi status hemodinamik dari pasien dengan stroke hemoragik yang di rawat di ICU, maka peneliti tertarik melihat adanya pengaruh penerapan musik klasik terhadap status hemodinamik pasien dengan stroke hemoragik di ruang ICU.

KAJIAN TEORITIS

1. Stroke Hemoragik

Stroke hemoragik adalah kondisi terjadinya pendarahan atau terdapat pembuluh darah yang pecah di otak. Hal tersebut membuat sirkulasi di dalam otak tidak berjalan dengan baik sehingga ada beberapa bagian otak yang kekurangan oksigen. Pembuluh darah yang pecah menyebabkan darah menjadi menekan atau menggenangi ruang jaringan sel di dalam otak bahkan merusak jaringan saraf pada otak. Stroke hemoragik menyebabkan gejala yang parah jika tidak segera diberikan pertolongan medis bahkan bisa menyebabkan kerusakan otak permanen sampai kematian. Kondisi tersebut menimbulkan gejala neurologis yang diikuti dengan gejala penurunan tingkat kesadaran, muntah, sakit kepala, tekanan darah yang sangat tinggi, dan peningkatan tekanan intrakranial (TIK) (Montaño et al., 2021).

Stroke hemoragik paling banyak dua sebabkan oleh tekanan darah tinggi atau hipertensi. Faktor risiko lainnya dari stroke hemoragik bisa dari tumor intrakranial, gangguan pembekuan darah, dan leukimia. Untuk menegakkan diagnosa stroke hemoragik, biasanya diperlukan pemeriksaan penunjang seperti CT Scan atau MRI, angiografi otak, dan pungsi lumbal (Ayundari, 2021). Stroke hemoragik merupakan kondisi yang gawat darurat karena itu penderitanya biasanya dirawat di unit rawat intensif agar kondisinya dapat dipantau dengan ketat. Pengobatan stroke hemoragik biasanya dilakukan dengan mengontrol tekanan darah mencegah perdarahan lanjutan, dan mengobati gejala lainnya (Kitagawa, 2022).

2. Status Hemodinamik

Status hemodinamik adalah suatu kondisi dari pasien yang berhubungan dengan sirkulasi darah dan tekanan darah. Status hemodinamik merujuk pada kondisi sirkulasi darah yang stabil dan efektif dalam memenuhi kebutuhan oksigen dan organ dalam tubuh. Tanda dari status hemodinamik yang stabil antara lain tekanan darah yang normal, sirkulasi

darah yang adekuat, dan saturasi oksigen yang optimal (Chen et al., 2021). Dalam pasien stroke, status hemodinamik penting karena perubahan sirkulasi darah bisa mempengaruhi efektivitas dari terapi yang diberikan. Jika kondisi tidak stabil berisiko terjadi komplikasi seperti hipertensi dan perdarahan intrakranial sehingga memperburuk kondisi dari pasien. Parameter yang harus dikontrol pada pasien stroke hemoragik adalah tekanan darah sistolik dan diastolik, nadi, *mean arterial pressure* (MAP), dan saturasi oksigen (Ellys et al., 2021).

3. Terapi Musik Klasik

Terapi musik klasik adalah terapi non farmakologis yang memanfaatkan sebuah musik atau alat musik sebagai media dengan tujuan membantu pasien mengatasi berbagai masalah seperti stres, kecemasan, dan nyeri. Terdapat dua jenis terapi musik klasik yaitu aktif dan pasif. Terapi musik aktif biasanya melibatkan pasien dalam aktivitas bermusik, seperti bernyanyi atau memainkan alat musik. Terapi musik pasif hanya melibatkan pasien dalam mendengarkan musik (Chakravarty et al., 2022). Terapi musik klasik juga dapat mempengaruhi status hemodinamik pasien karena memberikan relaksasi dan stimulus tersendiri pada pasien. Hal tersebut membuat terapi musik klasik efektif dalam mengurangi tekanan darah, denyut jantung, dan frekuensi napas pada pasien koma di ruang ICU (Kulinski et al., 2022).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus (*case report*). Penelitian dilaksanakan di ICU RSUD wilayah Jawa Tengah pada tanggal 29 April – 3 Mei 2024. Partisipan sejumlah satu pasien dengan diagnosa stroke hemoragik. Kriteria pasien pada studi kasus yaitu pasien stroke hemoragik yang menjalani program perawatan di ruang ICU. Sebelum dilakukan intervensi, keluarga pasien diberikan lembar *inform consent* yang sebelumnya telah disediakan peneliti. Studi kasus dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh terapi musik klasik terhadap status hemodinamik pasien stroke hemoragik di ruang ICU.

Instrumen yang digunakan adalah status hemodinamik dari pasien yang terdiri dari saturasi oksigen (Sp O₂), *Respiratory rate* (RR), *Heart rate* (HR), Tekanan darah, dan *Mean Arterial Pressure* (MAP). Pelaksanaan pengumpulan data dilakukan dengan metode pengkajian, intervensi, dan dokumentasi. Pengkajian dilakukan untuk menggali data yang didapatkan pada pasien dengan stroke hemoragik di ruang ICU selama menjalani perawatan. Intervensi yang diberikan ke pasien yaitu menggunakan terapi non farmakologi pemberian

musik klasik untuk menstabilkan status hemodinamik dari pasien. Pada tahap dokumentasi peneliti mengumpulkan data perubahan yang terjadi pada status hemodinamik pasien sebelum dan sesudah di berikan intervensi musik klasik menggunakan lembar observasi yang berisi catatan data status hemodinamik non invasive dari pasien.

Prosedur pada penelitian ini menggunakan intervensi musik klasik yang sudah ditentukan oleh peneliti sebelumnya. Pemberian intervensi musik klasik akan diputarkan di samping pasien selama 30 menit menggunakan *MP3 player* atau *handphone*. Sebelum dilakukan intervensi pasien akan dilakukan pengukuran status hemodinamik 5 menit sebelum dilakukan intervensi dan setelah diberikan intervensi musik klasik selama 30 menit. Setelah dilakukan pengukuran status hemodinamik dan dibandingkan sebelum dan sesudah intervensi dapat disimpulkan apakah terdapat perubahan status hemodinamik dari pasien sebelum dan setelah diberikan terapi musik klasik. Pengukuran status hemodinamik dan intervensi terapi musik klasik ini dilakukan secara berturut-turut selama 6 hari.

HASIL PENELITIAN

Studi kasus ini dilakukan pada pasien Tn. S dengan usia 78 tahun, beragama kristen dan bekerja sebagai petani. Pasien di rawat di ruang ICU karena diagnosa stroke hemoragik. Riwayat penyakit terdahulu pasien menderita hipertensi sejak lama dan tidak terkendali atau jarang minum obat. Pada saat pengkajian didapatkan hasil pasien mengalami penurunan kesadaran dengan GCS (*Glasgow Coma Scale*): E3M4Vett (sommolen). Pasien tampak gelisah, Respons pupil terhadap cahaya dari pasien positif (+) ukuran pupil kanan : kiri dari pasien 2 : 2. Dari hasil CT Scan didapatkan perdarahan ICH (*Intra Cerebral Hemorrhage*) pada otak. Pasien terpasang EVD (*External Ventricular Drainage*) untuk mengatasi perdarahan di otak yang terjadi pada pasien. Tanda-tanda vital di dapatkan: Tekanan darah: 178/107 mmHg, MAP: 130 mmHg, *heart rate*: 98 kali permenit (reguler dan teraba kuat), *respiratory rate*: 38 kali permenit, dan Sp O₂: 97%. Pasien mendapat terapi farmakologi: Infus NaCl 0,45%, obat oral: candesartan 2x1,6 mg, herbesser 1x30 mg, Injeksi intravena: citicolin 2x500 mg, phenitoin 1x200 mg, mecobalamin 1x500 mcg, manitol 1x75 mg, omeprazole 2x40 mg, ceftazidime 2x1 gr, kalnex 3x500 mg, dan pamol 3x1 gr. Pasien terpasang syringe pump nicardipin 50 mg dalam 50 ml jalan 2 ml/jam dan etanyl 500 mcg dalam 50 ml jalan 3 ml/jam. Pasien diberikan intervensi terapi musik klasik selama 6 hari secara berturut-turut untuk memantau status hemodinamiknya.

Tabel 1. Perubahan Sp O₂ dengan intervensi terapi musik klasik

Penelitian	Sebelum	Sesudah
Hari ke – 1	97%	99%
Hari ke – 2	98%	99%
Hari ke – 3	98%	100%
Hari ke – 4	96%	98%
Hari ke – 5	97%	98%
Hari ke – 6	99%	100%
Rata-rata	97,5%	99%

Tabel 1 menunjukkan terdapat peningkatan Sp O₂ yang pada responden setelah diberikan intervensi terapi musik klasik. Terjadi peningkatan rata-rata Sp O₂ responden dari 97,5% menjadi 99% sehingga terjadi kenaikan sebanyak 1,5%.

Tabel 2 Perubahan *respiratory Rate* dengan intervensi terapi musik klasik

Penelitian	Sebelum	Sesudah
Hari ke – 1	39 x/menit	36 x/menit
Hari ke – 2	38 x/menit	34 x/menit
Hari ke – 3	36 x/menit	30 x/menit
Hari ke – 4	34 x/menit	30 x/menit
Hari ke – 5	30 x/menit	25 x/menit
Hari ke – 6	26 x/menit	22 x/menit
Rata-rata	34,5 x/menit	29,5 x/menit

Tabel 2 menunjukkan terdapat penurunan *respiratory rate* pada responden setelah diberikan intervensi terapi musik klasik. Terjadi penurunan rata-rata *respiratory rate* pada responden dari 34,5 kali permenit menjadi 29,5 kali permenit sehingga terjadi penurunan sebanyak 5 kali permenit.

Tabel 3 Perubahan *Heart Rate* dengan intervensi terapi musik klasik

Penelitian	Sebelum	Sesudah
Hari ke – 1	96 x/menit	91 x/menit
Hari ke – 2	90 x/menit	84 x/menit
Hari ke – 3	95 x/menit	90 x/menit
Hari ke – 4	99 x/menit	96 x/menit
Hari ke – 5	94 x/menit	92 x/menit
Hari ke – 6	84 x/menit	82 x/menit
Rata-rata	93 x/menit	89,2 x/menit

Tabel 3 menunjukkan terdapat penurunan *heart rate* pada responden setelah diberikan intervensi terapi musik klasik. Terjadi penurunan rata-rata *heart rate* dari responden dalam rentang 93 kali permenit menjadi 89,2 kali permenit, sehingga terjadi penurunan sebanyak 3,8 kali permenit

Tabel 4 Perubahan Tekanan Darah dengan intervensi terapi musik klasik

Penelitian	Sebelum	Sesudah
------------	---------	---------

Hari ke – 1	157/92 mmHg	134/86 mmHg
Hari ke – 2	140/89 mmHg	131/83 mmHg
Hari ke – 3	167/98 mmHg	164/93 mmHg
Hari ke – 4	160/79 mmHg	152/77 mmHg
Hari ke – 5	175/86 mmHg	168/83 mmHg
Hari ke – 6	146/85 mmHg	138/72 mmHg
Rata-rata	157,5/87,5 mmHg	147,8/82,3 mmHg

Tabel 4 menunjukkan terdapat penurunan tekanan darah pada responden setelah diberikan intervensi terapi musik klasik. Terjadi penurunan tekanan darah dari responden dalam rentang 157,5/87,5 mmHg menjadi 147,8/82,3 mmHg. Penurunan sistolik sebanyak 9,7 mmHg sedangkan diastolik sebanyak 5,2. mmHg

Tabel 5 Perubahan *Mean Arterial Pressure* (MAP) dengan intervensi terapi musik klasik

Penelitian	Sebelum	Sesudah
Hari ke – 1	113 mmHg	102 mmHg
Hari ke – 2	106 mmHg	99 mmHg
Hari ke – 3	121 mmHg	116 mmHg
Hari ke – 4	106 mmHg	105 mmHg
Hari ke – 5	115 mmHg	111 mmHg
Hari ke – 6	105 mmHg	94 mmHg
Rata-rata	111 mmHg	104,5 mmHg

Tabel 5 menunjukkan terdapat penurunan *Mean Arterial Pressure* (MAP) pada responden setelah diberikan intervensi terapi musik klasik. Terjadi penurunan rata-rata MAP dari 111 mmHg menjadi 104,5 mmHg, sehingga terjadi penurunan sebanyak 6,5 mmHg.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan intervensi terapi musik klasik memiliki efek positif terhadap status hemodinamik non invasive seperti saturasi oksigen (Sp O₂), *Respiratory rate* (RR), *Heart rate* (HR), Tekanan darah, dan *Mean Arterial Pressure* (MAP) pasien dengan stroke hemoragik yang dirawat di ICU. Musik klasik memiliki pengaruh pada sistem saraf otonom, khususnya cabang saraf parasimpatis. Saraf otonom ini memiliki peran penting dalam mengatur nadi dan tekanan darah. Ketika mendengarkan musik klasik, otak merespons ritme dan melodi dengan mengirimkan sinyal ke organ tubuh seperti jantung, kemudian menyesuaikan fungsi sesuai tempo dari musik klasik. Musik klasik juga mempengaruhi peran saraf vagus. Saraf vagus merespons getaran musik dengan memicu tubuh untuk rileks sehingga dapat menurunkan tekanan darah dan nadi. Selain itu, musik klasik juga mempengaruhi pelepasan neurotransmitter seperti dopamin. Pelepasan dopamin ini membuat ketenangan dan relaksasi sehingga bisa menurunkan tekanan darah, nadi, dan pernapasan (Darki et al., 2022). Penelitian lain menunjukkan bahwa terapi musik klasik bermanfaat untuk

relaksasi karena dapat memicu otak untuk mendorong sekresi hormon endorpin. Hormon ini dapat menurunkan tekanan darah, nadi, dan frekuensi napas sehingga bisa memberikan relaksasi untuk membuat pasien menjadi lebih tenang (Jiliamarch et al., 2020).

Musik klasik mempunyai efek yang positif terhadap detak jantung dan juga menurunkan tingkat stres akibat kerja saraf parasimpatis. Terapi musik cenderung terapi yang aman dan tidak membutuhkan banyak biaya tetapi bermanfaat bagi sistem kardiologi dan neurologi. Musik terbukti menurunkan aktivitas dari saraf hipotalamus hipofisis dan saraf simpatik adrenal sehingga membuat tubuh menjadi rileks (Sugiharto et al., 2019). Menurut penelitian (Tandirerung et al., 2023) musik klasik memiliki tempo, nada, dan ritme mirip dengan “simfoni” sehingga ritmenya menjadi teratur. Musik klasik memiliki ciri nada yang lembut sehingga merangsang gelombang alfa, menenangkan, dan relaksasi. Nada yang lembut tersebut membuat musik klasik dapat menurunkan tekanan pada arteri.

Pemberian musik klasik berpengaruh terhadap sistem pernapasan dari manusia. Musik klasik dapat mempengaruhi sistem pernapasan karena bersifat ritmis. Laju pernapasan akan mengikuti ritme dari musik yang lambat sehingga menimbulkan ketenangan dan relaksasi (Yanti et al., 2023). Menurut penelitian dari (Karakul et al., 2018) pemberian terapi musik memiliki pengaruh positif terhadap sistem pernapasan yang terdiri dari saturasi oksigen dan *respiratory rate* pada pasien yang menjalani operasi. Dalam penelitian tersebut menggunakan musik yang santai dan tenang karena menimbulkan suasana yang tenang. Hal tersebut didukung oleh (Antoniazza et al., 2018) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa terapi musik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kenaikan saturasi oksigen dan ketika diberikan pada pasien dewasa dengan penyakit terminal. Dalam penelitian tersebut terjadi kenaikan saturasi oksigen rata-rata dari 95,22% menjadi 96,60%. Dalam penelitian tersebut dilaksanakan dalam waktu 30 – 40 menit menggunakan musik instrumental dengan suara alat musik seperti piano, gitar, dan seruling. Sedangkan penelitian dari (Chakravarty et al., 2022) menunjukkan hasil delapan dari lima belas jurnal (44,4%) terapi musik merupakan terapi yang efektif untuk meningkatkan tingkat saturasi oksigen, sementara sepuluh (55,6%) penelitian lainnya menunjukkan terapi musik tidak menunjukkan hasil yang signifikan terhadap saturasi oksigen.

Musik klasik juga mempengaruhi perubahan fisiologis didalam tubuh manusia dengan mempengaruhi sistem limbik otak, sehingga memperbaiki indikator fisiologis seperti tekanan darah, nadi dan *Mean Arterial Pressure* (MAP) (Ettenberger et al., 2021). Menurut penelitian

dari (Darki et al., 2022) musik klasik yang irama pelan memiliki dampak positif bagi tubuh karena dapat menurunkan nadi, tekanan darah sistolik, dan tekanan darah diastolik. Dari 100 responden penelitian tersebut 98% mengatakan bahwa musik yang irama pelan dapat membuat suasana hati menjadi lebih tenang. Penelitian tersebut didukung penelitian dari (Anwari et al., 2023) yang menyatakan setelah diberikan terapi musik klasik terjadi penurunan rata-rata tekanan darah sistolik dari 142 mmHg menjadi 123 mmHg. Sedangkan dalam penelitian (Indriani et al., 2018) menunjukkan bahwa terdapat perubahan positif terhadap tekanan darah sistolik ($p = 0,0001$) dan tekanan darah diastolik ($p = 0,0001$) tetapi tidak terlalu berpengaruh terhadap MAP ($p = 0,561$) dan nadi ($p > 0,05$). Penelitian ini dilakukan pada pasien dengan cedera kepala di ruang ICU dengan menggunakan musik *mozart* dengan waktu 90 menit.

Terapi musik klasik sebagai terapi non farmakologi biasanya menjadi kombinasi dari terapi farmakologi untuk mengatasi pasien kritis. Terapi farmakologi sangat dibutuhkan untuk menunjang status hemodinamik dari pasien. Terapi farmakologi diberikan dengan tujuan untuk mengatur tekanan darah, menghentikan perdarahan, dan mengurangi risiko kerusakan otak lebih lanjut pada pasien dengan stroke hemoragik (Daud et al., 2020). Obat yang biasanya digunakan sebagai terapi farmakologi untuk menstabilkan status hemodinamik adalah obat antihipertensi, obat antiplatelet, obat antikoagulan, dan obat yang mengurangi inflamasi. Untuk mencapai hasil yang maksimal dalam mengatur status hemodinamik pasien biasanya terapi farmakologi harus tetap dikombinasikan dengan terapi non farmakologi lainnya (Cole et al., 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di ruang ICU RSUD mengenai penerapan terapi musik klasik terhadap status hemodinamik pada pasien stroke hemoragik dapat disimpulkan bahwa terapi musik klasik dapat berpengaruh positif terhadap status hemodinamik seperti peningkatan saturasi oksigen ($Sp O_2$), penurunan *respiratory rate* (RR), penurunan *heart rate* (HR), penurunan tekanan darah, dan penurunan *Mean Arterial Pressure* (MAP) pada pasien dengan stroke hemoragik di ruang ICU.

SARAN

Diharapkan tenaga kesehatan khususnya perawat dapat mengimplementasikan terapi musik klasik di ruang ICU. Bagi Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lanjutan dengan mengkombinasikan terapi musik klasik dengan terapi non farmakologi lainnya untuk

menentukan apakah terdapat perubahan status hemodinamik pada pasien dengan stroke hemoragik di ruang ICU.

DAFTAR PUSTAKA

- Alammar, K., Baker, O. G., Alotaiba, A., & Alkhunaizi, A. (2022). The Effect of Music Therapy on Adult Patients' Heart Rate: A Meta-Analysis. *Nurse Media Journal of Nursing*, 12(3), 423–436. <https://doi.org/10.14710/nmjn.v12i3.46101>
- Antoniazza, B., Sollami, A., & Marletta, G. (2018). *Effects of Music Therapy on Vital Signs and Anxiety: A Study with Terminally Ill Patients*. <https://www.researchgate.net/publication/330555775>
- Anwari, M., Norlatifah, & Ilmi, B. (2023). The Effect of Classical Music Therapy on Blood Pressure Reduction in Hypertension in the Elderly at Tresna Werdha Budi in South Kalimantan Province. *KnE Medicine*. <https://doi.org/10.18502/kme.v3i3.13526>
- Ayundari, P. (2021). Diagnosis Dan Tatalaksana Stroke Hemoragik. *Jurnal Medika Hutama*, 03(01), 1660–1665. <http://jurnalmedikahutama.com>
- Bagle, A., Phansalkar, S., & Gaur, S. (2023). The effect of music therapy on hemodynamic parameter and pain score in patients under going abdominal and lower limb surgeries under spinal anaesthesia. *Medical Journal of Dr. D.Y. Patil Vidyapeeth*, 16(2), 232–236. https://doi.org/10.4103/mjdrdypu.mjdrdypu_639_20
- Chakravarty, R., Mehta, N., & Vir, D. (2022). Effect of Music Therapy on Oxygen Saturation Level: A Literature Review. *Harmonia: Journal of Arts Research and Education*, 22(1), 37–47. <https://doi.org/10.15294/harmonia.v22i1.36232>
- Chen, M., Kronsteiner, D., Pfaff, J., Schieber, S., Jäger, L., Bendszus, M., Kieser, M., Möhlenbruch, M. A., Ringleb, P. A., Bösel, J., & Schönenberger, S. (2021). Hemodynamic Status During Endovascular Stroke Treatment: Association of Blood Pressure with Functional Outcome. *Neurocritical Care*, 35(3), 825–834. <https://doi.org/10.1007/s12028-021-01229-w>
- Cole, J. H., Hughey, S. B., Geiger, P. G., Rapp-Santos, K. J., & Booth, G. J. (2022). Hemodynamic Effects of Cardiovascular Medications in a Normovolemic and Hemorrhaged Yorkshire-cross Swine Model. *Comparative Medicine*, 72(1), 38–44. <https://doi.org/10.30802/AALAS-CM-21-000080>
- Darki, C., Riley, J., Dadabhoy, D. P., Darki, A., & Garetto, J. (2022). The Effect of Classical Music on Heart Rate, Blood Pressure, and Mood. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.27348>
- Daud, I., & Nurul Sari, R. (2020). Pengaruh Terapi Pijat Kaki terhadap Status Hemodinamik pada Pasien Terpasang Ventilator di Intensive Care Unit (ICU) RSUD Ulin Banjarmasin. In *Journal of Nursing Invention* (Vol. 1, Issue 1).
- Ellys, E., Luh Widani, N., & Hary Susilo, W. (2021). Pengaruh Terapi Musik Klasik Terhadap Tingkat Kecemasan dan Hemodinamik Pasien Coronary Angiography dan Percutaneous Coronary Intervention di RS Jantung Diagram Cinere. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 4(1), 50–55. <https://doi.org/10.56338/mppki.v4i1.1390>
- Ettenberger, M., Maya, R., Salgado-Vasco, A., Monsalve-Duarte, S., Betancourt-Zapata, W., Suarez-Cañon, N., Prieto-Garces, S., Marín-Sánchez, J., Gómez-Ortega, V., &

- Valderrama, M. (2021). The Effect of Music Therapy on Perceived Pain, Mental Health, Vital Signs, and Medication Usage of Burn Patients Hospitalized in the Intensive Care Unit: A Randomized Controlled Feasibility Study Protocol. *Frontiers in Psychiatry*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.714209>
- Indriani, N., Santoso, B., Arwani, A., & Mardiyono, M. (2018). Comparison Of Effectiveness Of A Progressive Mobilization And Mozart Music Therapy On Non-Invasive Hemodynamic Status Changes In Patients With Head Injury In The Intensive Care Unit. *Belitung Nursing Journal*, 4(2), 135–144. <https://doi.org/10.33546/bnj.359>
- Jiliamarch, F., Artawan, M., & Deviani, P. (2020). Pengaruh Pemberian Terapi Musik Klasik Terhadap Tingkat Kecemasan Pasien Pre-Operasi Di RSUD Prof Dr. W. Z. Johannes Kupang. *Cendana Medical Journal*. <https://doi.org/https://doi.org/10.35508/cmj.v8i2.3355>
- Karakul, A., & Bolşık, Z. B. (2018). The Effect of Music Listened to During the Recovery Period After Day Surgery on the Anxiety State and Vital Signs of Children and Adolescents. *The Journal of Pediatric Research*, 5(2), 82–87. <https://doi.org/10.4274/jpr.24892>
- Kitagawa, K. (2022). Blood pressure management for secondary stroke prevention. *Hypertension Research*, 45(6), 936–943. <https://doi.org/10.1038/s41440-022-00908-1>
- Kobus, S., Buehne, A. M., Kathemann, S., Buescher, A. K., & Lainka, E. (2022). Effects of Music Therapy on Vital Signs in Children with Chronic Disease. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6544. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116544>
- Kulinski, J., Ofori, E. K., Visotcky, A., Smith, A., Sparapani, R., & Fleg, J. L. (2022). Effects of music on the cardiovascular system. *Trends in Cardiovascular Medicine*, 32(6), 390–398. <https://doi.org/10.1016/j.tcm.2021.06.004>
- Kuriakose, D., & Xiao, Z. (2020). Pathophysiology and Treatment of Stroke: Present Status and Future Perspectives. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(20), 7609. <https://doi.org/10.3390/ijms21207609>
- Liang, J., Tian, X., & Yang, W. (2021). Application of Music Therapy in General Surgical Treatment. *BioMed Research International*, 2021, 1–4. <https://doi.org/10.1155/2021/6169183>
- Lindsay, M. P., Norrving, B., Sacco, R. L., Brainin, M., Hacke, W., Martins, S., Pandian, J., & Feigin, V. (2019). World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2019. *International Journal of Stroke*, 14(8), 806–817. <https://doi.org/10.1177/1747493019881353>
- Montaño, A., Hanley, D. F., & Hemphill, J. C. (2021). *Hemorrhagic stroke* (pp. 229–248). <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64034-5.00019-5>
- Moshayedi, P., & Liebeskind, D. S. (2021). *Hemodynamics in acute stroke: Cerebral and cardiac complications* (pp. 295–317). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819814-8.00015-9>
- Murphy, S. JX., & Werring, D. J. (2020). Stroke: causes and clinical features. *Medicine*, 48(9), 561–566. <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2020.06.002>

- Pinsky, M. R., Cecconi, M., Chew, M. S., De Backer, D., Douglas, I., Edwards, M., Hamzaoui, O., Hernandez, G., Martin, G., Monnet, X., Saugel, B., Scheeren, T. W. L., Teboul, J.-L., & Vincent, J.-L. (2022). Effective hemodynamic monitoring. *Critical Care*, 26(1), 294. <https://doi.org/10.1186/s13054-022-04173-z>
- Saugel, B., Kouz, K., Meidert, A. S., Schulte-Uentrop, L., & Romagnoli, S. (2020). How to measure blood pressure using an arterial catheter: a systematic 5-step approach. *Critical Care*, 24(1), 172. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-02859-w>
- Sugiharto, Merawati, D., & Susanto, H. (2019). *The Physiological Effects Of Campursari (Crossover Music Genre) Allegro In Sports On Circulating Cortisol And Testosterone Levels*. 070005. <https://doi.org/10.1063/1.5115722>
- Tandirerung, R. J., Irwanto, & Krisna, A. A. N. (2023). The effect of Mozart's classical music on blood pressure in Wistar white rats (*Rattus norvegicus*). *Bali Medical Journal*, 12(2), 2055–2057. <https://doi.org/10.15562/bmj.v12i2.4577>
- Turana, Y., Tengkawan, J., Chia, Y. C., Nathaniel, M., Wang, J., Sukonthasarn, A., Chen, C., Minh, H. Van, Buranakitjaroen, P., Shin, J., Siddique, S., Nailes, J. M., Park, S., Teo, B. W., Sison, J., Ann Soenarta, A., Hoshide, S., Tay, J. C., Prasad Sogunuru, G., ... Kario, K. (2021). Hypertension and stroke in Asia: A comprehensive review from HOPE Asia. *The Journal of Clinical Hypertension*, 23(3), 513–521. <https://doi.org/10.1111/jch.14099>
- Yanti, P. A., Dewi Noorratri, E., & Utami, N. (2023). *Penerapan Terapi Musik Terhadap Respirasi Bayi Berat Badan Lahir Rendah Selama Kangaroo Mother Care Di Ruang Perinatalogi RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen*. <https://journal-mandiracendikia.com/jikmc>