

# PENGARUH TERAPI MUSIK ALFA TERHADAP INTENSITAS NYERI PASIEN DENGAN VENTILATOR DI *INTENSIVE CARE UNIT* (ICU)

Destiya Dwi Pangestika<sup>1</sup>, Endiyono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Purwokerto, pdestiyadwi@rocketmail.com

<sup>2</sup> Universitas Muhammadiyah Purwokerto, endiccrnunpad@gmail.com

## Abstrak

Latar Belakang Pasien yang dirawat di ICU (*Intensive Care Unit*) banyak yang menggunakan ventilator mekanik. Penggunaan ventilator mekanik dapat menyebabkan nyeri pada pasien karena masuknya benda asing ke dalam mulut pasien. Manajemen nyeri yang tidak akurat dapat menyebabkan perubahan fisiologis dan psikologis yang signifikan. Salah satu cara untuk mengurangi nyeri adalah menggunakan terapi musik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi musik terhadap nyeri pada pasien dengan ventilator. Metode Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain *quasi eksperimental* dengan *one group design (pretest-posttest)*. Hasil Berdasarkan hasil analisa menggunakan software statistik "R", didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan rerata skor nyerisebelum dan sesudah diberikan terapi musik ( $p$  value=0,004). Kesimpulan Terapi Musik dapat menurunkan nyeri pada pasien dengan ventilator mekanik.

**Kata Kunci:** Nyeri, Terapi Musik, Ventilator Mekanik,

## Abstract

*Background Many patients treated in ICU (Intensive Care Unit) use mechanical ventilators. The use of mechanical ventilators can cause pain in patients due to the entry of foreign objects into the patient's mouth. Inaccurate pain management can cause significant physiological and psychological changes. One way to reduce pain is to use music therapy. The purpose of this study was to determine the effect of music therapy on pain in patients with ventilators. Method This study uses quantitative research with a quasi-experimental design with one group design (pretest-posttest). Results Based on the results of the analysis using statistical software "R", it was found that there were differences in mean scores before and after music therapy ( $p$ -value = 0.004). Conclusion Music therapy can reduce pain in patients with mechanical ventilators.*

**Keywords:** Mechanical Ventilator, Music Therapy, Pain

## I. PENDAHULUAN

*Intensive Care Unit* (ICU) adalah tempat di rumah sakit yang menangani pasien kritis dimana fokus utamanya adalah *life support* atau *organ support* yang membutuhkan pemantauan secara intensif (Zakiyah, 2014). Salah satu usaha untuk menyelamatkan hidup pasien di ICU adalah dengan pemasangan ventilator mekanik. Namun, pemasangan ventilator mekanik dapat mengakibatkan pasien merasakan nyeri.

Menurut Svahn (2012) pasien sadar yang menggunakan ventilator mengatakan merasakan panik, sesak nafas, dan nyeri karena pemasangan *tube*, dimana hal tersebut membuat pasien sulit tidur dan relaks. Rittayamai (2015) melalui penelitiannya mengungkapkan bahwa ventilator mekanik

merupakan faktor penting yang mempengaruhi kualitas tidur pada pasien kritis, namun hal tersebut tergantung dari mode ventilator yang digunakan.

Berdasarkan uraian di atas, nyeri pada pasien dengan ventilator memiliki efek yang serius, maka perlu dilakukan pengkajian dan penanganan yang serius. Jika pengkajian nyeri dan intervensinya tidak akurat, maka dapat berpengaruh signifikan pada kondisi fisik dan psikologisnya (Georgiou, 2015). Kondisi psikologis yang dapat dirasakan seperti perasaan cemas dan phobia, putus asa, dan ketergantungan (Aslani, 2017).

Kondisi yang terjadi saat ini adalah, nyeri pada pasien kritis sering diacuhkan dan tidak diintervensi dengan baik. Nyeri yang tidak tertangani akan membuat stress pada pasien, anggota keluarga, perawat, bahkan sampai

meningkatkan angka kematian. Salah satu faktor yang menyebabkan terhambatnya pengkajian nyeri adalah pengkajian nyeri memiliki tingkat kesulitan tersendiri karena pasien ICU tidak dapat berkomunikasi secara bebas karena intubasi atau gangguan kognitif.

Salah satu cara untuk mengatasi nyeri pasien adalah dengan memberikan obat sedasi atau analgetik. Pemberian analgetik/sedasi memang efektif dalam menurunkan nyeri pasien. Pemberian obat sedatif tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Adhiany (2014) yang mengatakan bahwa obat sedasi digunakan untuk menjamin kenyamanan, memperkecil distress, dan membuat intervensi penyelamatan hidup. Namun efek samping yang dihasilkan, dalam pemberian obat sedasi memiliki efek samping bagi pasien berupa penurunan tingkat kesadaran dan ketidakmampuan untuk melakukan mobilisasi secara independen (Adhiany, 2014).

Melihat hal tersebut, maka perlu diberikan terapi komplementer sebagai usaha untuk menurunkan nyeri secara maksimal, salah satunya menggunakan terapi musik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi musik alfa terhadap penurunan nyeri pasien dengan ventilator di ICU.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Nyeri pasien ventilator

Nyeri adalah pengalaman subjektif pasien yang sering muncul pada pasien dengan ventilator mekanik dan dapat mempengaruhi status kesehatan pasien (Pandariandhe, 2014). Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa nyeri pada beberapa pasien kritis dipicu oleh beberapa faktor seperti stadium penyakit, prosedur invasif, dan tindakan pasca bedah (Siffleet, 2007). Sedangkan, menurut Al Sutari (2014), nyeri dialami pasien dengan ventilator baik saat istirahat maupun ketika diberikan intervensi keperawatan. Level nyeri berhubungan dengan usia, status kesehatan, dan jenis tindakan keperawatan yang diberikan.

Pengkajian nyeri pada pasien dengan ventilator perlu dilakukan secara berkala dan serius. Menurut Georgiou (2015), pengkajian dan intervensi nyeri yang tidak akurat dapat berpengaruh signifikan pada kondisi fisik dan psikologis. Dampak yang lebih jauh, nyeri

dapat meningkatkan stress pasien, anggota keluarga, perawat bahkan angka kematian. Salah satu hambatan yang membuat pengkajian nyeri terhambat adalah sulitnya mengkaji pasien kritis karena kondisinya yang tidak sadar dan terintubasi. Instrumen pengkajian nyeri yang dapat digunakan adalah CPOT (*Critical-care Pain Observational Tools*). CPOT digunakan untuk pasien yang tidak dapat melaporkan nyeri secara mandiri dan memiliki sensitivitas yang tinggi terhadap nyeri

### B. Terapi Musik

Menurut asosiasi terapis musik, terapi musik adalah penggunaan musik di lingkungan klinik yang diberikan oleh terapis, dimana semua unsur musik (suara, ritme, melodi dan harmoni) digunakan untuk kepentingan terapi sebagai proses mempertahankan kesehatan mental, fisik, dan kognitif dari klien atau kelompok (Mangouila, 2013).

Menurut Johan (2011) elemen musik terdiri dari lima unsur, yaitu *pitch* (frekuensi), *volume* (*intensity*), *warna nada* (*timbre*), *interval*, *rhythm* (tempo atau durasi). Jika *pitch* tinggi, dengan *rhythm* cepat dan *volume* yang keras akan meningkatkan ketegangan otot atau menimbulkan perasaan tidak nyaman. Sebaliknya, *pitch* dan *rhythm* yang lambat akan membuat efek relaksasi, juga tempo yang lambat dapat menurunkan *respiratory rate*, sedangkan *Pitch* dan *rhythm* akan berpengaruh pada sistem limbik yang mempengaruhi emosi (Johan, 2011).

Johan (2011) juga berpendapat bahwa frekuensi untuk mengurangi nyeri adalah 40-52 Hz. Terapi musik bisa diawali dengan frekuensi 40 Hz dimana frekuensi tersebut sama dengan frekuensi di Thalamus sehingga musik dapat membuat efek kognitif yang positif bagi pendengar. Frekuensi musik 40-60 Hz telah terbukti dapat menurunkan ketegangan otot, nyeri, dan memberikan efek tenang.

*American Music Therapy Association* mengungkapkan bahwa intervensi musik dapat dirancang untuk mempromosikan kesejahteraan, manajemen stress, mengurangi rasa nyeri, mengekspresikan perasaan, meningkatkan memori, meningkatkan komunikasi dan rehabilitasi kondisi fisik.

Penelitian mengenai efektifitas terapi musik menghasilkan kesimpulan bahwa terjadi perubahan psikologis dan fisiologis pada pasien setelah diberikan terapi musik, seperti pada penelitian McCraty dimana musik terbukti dapat meningkatkan aktivitas saraf parasimpatik dan imunitas humoral. Penelitian lain juga menyebutkan musik efektif dalam menurunkan stress dan neuroendokrin dan memfasilitasi respon relaksasi fisiologis, Musik dapat menurunkan persepsi nyeri melalui distraksi atau disosiasi, dan menurunkan sedatif dan kebutuhan analgesik pasien, misalnya meningkatkan efek midazolam sebelum operasi dan mengurangi konsumsi tramadol pada pasien post-operasi (Sem, 2010).

Aplikasi terapi musik ini sangat bermanfaat baik bagi pasien maupun perawat, seperti yang disampaikan oleh Wong (2001), bahwa tujuan aplikasi terapi musik di ruang Kardiologi/ICU adalah sebagai relaksasi, mengurangi kecemasan dan juga membantu seseorang untuk mengontrol nyeri (Voss, 2004). Penelitian dari Chlan (2001) menyebutkan bahwa musik dapat digunakan pada pasien yang terpasang ventilator mekanik, dan Cooke (2010) juga menyampaikan bahwa musik bahkan dapat digunakan selama melakukan prosedur medis. Conrad (2007) juga menyampaikan bahwa musik mempunyai pengaruh positif dalam menurunkan kecemasan dan stress pada pasien dengan ventilator jugadapat menurunkan level hormon stress dan penurunan kebutuhan obat sedatif.

Dalam penelitian Almerud dan Petersson (2003) membiarkan pasien mendengarkan musik saat dilakukan interview akan dapat meningkatkan daya ingat pasien terutama jika pasien mempunyai kebiasaan untuk mendengarkan musik. Selain itu musik juga terbukti dapat menormalkan motalitas usus pada pasien di ICU sehingga dapat meningkatkan asupan nutrisi enteral, mengurangi kebutuhan nutrisi parenteral.

### III. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian kuasi eksperimental dengan one group design (pretest-posttest). Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-April 2019 di ICU RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo

Purwokerto terhadap 17 responden. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien ICU yang terpasang ventilator mekanik dan tidak mendapatkan terapi analgetik/sedasi secara berkelanjutan (terapi analgetin/sedasi tidak diberikan menggunakan syringe pump). Sebelum dilakukan penelitian, peneliti sudah mendapatkan ijin etik penelitian dari Komite Etik RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo dengan nomor etik 420/038859/II/2019 pada tanggal 20 Februari 2019.

Prosedur pada penelitian ini, sebelum diberikan terapi musik responden akan dikaji kenyamanan dan nyeri terlebih dahulu menggunakan *Critical-care Pain Observation Tool* (CPOT), selanjutnya responden akan diberikan terapi musik selama 30 menit 16 detik dan dilanjutkan dengan pengkajian nyeri kembali. Jenis musik yang digunakan adalah musik alfa yang sudah dilakukan uji lab terlebih dahulu dengan tingkat kebisingan 68,75 dB. Analisa data yang digunakan menggunakan uji dependent *t test* untuk mendapatkan nilai perbedaan skor kenyamanan sebelum dan setelah diberikan terapi musik.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1.** Karakteristik skor kenyamanan pada responden sebelum dan sesudah terapi (n=17)

Karakteristik	Jumlah	
	F	%
Usia		
< 20	1	5,9
21-30	2	11,8
31-40	0	0
41-50	7	41,2
51-60	4	23,5
61-71	3	17,6
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	7	41,2
Perempuan	10	58,8
Glasgow Comma Scale		
Composmentis	7	41,2
Apatis	1	5,9
Delirium	5	29,4
Somnolen	3	17,6
Sopor	1	5,9
Terapi sedasi/analgetik		
Ketorolak	2	11,8
Paracetamol	10	58,8
Tramadol	3	17,6

Morfin	1	5,9
Tidak ada	1	5,9
Diagnosa Medis		
Post Craniotomi	12	70,5
Post Laparotomi	1	5,9
Exisi tumor kulit	1	5,9
Guillinbare Syndrom	1	5,9
Diabetes Mellitus	1	5,9
Istmolobaetomi	1	5,9

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan bahwa usia responden terbanyak adalah 41-50 tahun sebanyak 7 responden (41,2%) dengan didominasi oleh perempuan sebanyak 10 orang (58,8%). Pada penelitian ini, rata-rata kesadaran pasien adalah composmentis (41,2%) dengan kisaran GCS 14-15. Terapi obat sedasi/analgetik terbanyak yang digunakan adalah paracetamol (28,8%) dengan diagnosa medis paling mendominasi adalah pasien Post Craniotomi (70,5%).

**Tabel 2.** Analisis perbedaan rerata skor nyeri pada responden sebelum dan sesudah terapi (n=17)

Skala Pengukuran	Kelompok	Rerata	SD	P
Skor nyeri	Sebelum	5.41	0.93	0,004
	Sesudah	4.58	0.79	

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan nyeri yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan terapi ( $p$ -value=0,004). Rata-rata skor nyeri yang dialami responden sebelum terapi adalah 5.41 dan sesudah terapi menurun menjadi 4.58.

Nyeri yang diukur menggunakan instrumen CPOT (*Critical-care Pain Observation Tool*). Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata skor nyeri sebelum terapi musik adalah 5,41 dan setelah terapi musik turun menjadi 4,58 ( $p$  value= 0,004). Penurunan skor nyeri tersebut merupakan salah satu indikator bahwa pasien merasakan peningkatan kenyamanan (Kolcaba, 1992).

Berdasarkan *American Music Therapy Association*, terapi musik dapat menurunkan stress, nyeri, mengungkapkan perasaan, meningkatkan daya ingat, meningkatkan komunikasi dan membantu proses rehabilitasi fisik. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil hasil penelitian ini, bahwa responden akan mengalami penurunan skala nyeri setelah diberikan terapi musik. Hal tersebut juga

sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ciftci, 2015) yang mengatakan bahwa musik adalah salah satu terapi yang dapat meningkatnya kenyamanan pasien ICU dengan menurunkan nyeri dan kecemasan. Penelitian lain juga menghasilkan hasil yang serupa, Chlan (2014) menjelaskan bahwa musik dapat menurunkan nyeri dan penggunaan obat sedasi pada pasien dengan ventilator mekanik. Terapi musik juga dapat menurunkan intensitas nyeri selama mandi pagi pada pasien dengan ventilator mekanik (Jacq, 2018).

Pengaruh terapi musik terhadap penurunan nyeri pasien dikarenakan musik dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis dan imunitas. Maka dari itu, terapi musik efektif dalam menurunkan level autonom dan neuroendokrin dan memfasilitasi respon relaksasi fisik (McCarthy, 1998)

Jenis musik yang diberikan pada penelitian ini adalah musik alfa dengan suara air mengalir, dimana jenis musik tersebut merupakan salah satu musik terapi. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wijayanti, 2016) yang mengungkapkan bahwa terapi musik alami dapat menurunkan kecemasan pada pasien kritis.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terapi musik alfa dapat menurunkan nyeri pada pasien dengan ventilator. Bagi peneliti selanjutnya bisa mengembangkan penelitian serupa dengan indikator evaluasi yang lebih bervariasi seperti kesadaran (GCS).

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhiany, Eka et al. 2014. Perbedaan Sedasi Midazolam dan Ketamin terhadap Base Excess Pasien dengan Ventilator. *J Anestesiologi Indonesia Vol VI No.1* tahun 2014.
- Al Sutari, M. M., Abdalrahim, M. S., Hamdan-Mansour, A. M., & Ayasrah, S. M. (2014). Pain among mechanically ventilated patients in critical care units. *Journal of research in medical sciences : the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 19(8), 726–732.

- Aslani, Y., Niknejad, R., Moghimian, M., Maghaddasi, J., & Akbari, M. (2017). An investigation of the psychological experiences of patients under mechanical ventilation following open heart surgery. *ARYA atherosclerosis*, 13(6), 274–281.
- Chiam, E., Weinberg, L., & Bellomo, R. (2015). Paracetamol: a review with specific focus on the haemodynamic effects of intravenous administration. *Heart, lung and vessels*, 7(2), 121–132.
- Chlan L, Tracy M, Nelson B, Walker J.2001. Feasibility of a music intervention protocol for patients receiving mechanical ventilator support. *Altern Ther Health Med* 2001;7:80-83.
- Çiftçi, H., Öztunç, G. (2015). The Effect of Music on Comfort, Anxiety and Pain in the Intensive Care Unit: A Case in Turkey. *International Journal of Caring Sciences* September-December 2015 Volume 8, Issue 3, Page594
- Conrad C, Niess H, Jauch k, Bruns CJ, Hartl WH, Welker L (Red.).2007. Overture for growth hormone Requiem for interleukin-6? *Crit Care Med* 2007;35:2709-2713.
- Georgiou, E., Hadjibalassi, M., Lambrinou, E., Andreou, P., & Papathanassoglou, E. D. (2015). The Impact of Pain Assessment on Critically Ill Patients' Outcomes: A Systematic Review. *BioMed research international*, 2015, 503830. doi:10.1155/2015/503830
- Hughes, C. G., McGrane, S., & Pandharipande, P. P. (2012). Sedation in the intensive care setting. *Clinical pharmacology : advances and applications*, 4, 53–63. doi:10.2147/CPAA.S26582
- Jacq, G., Melot, K., Bezou, M., Foucault, L., Courau-Courtois, J., Cavelot, S., ... Legriel, S. (2018). Music for pain relief during bed bathing of mechanically ventilated patients: A pilot study. *PloS one*, 13(11), e0207174. doi:10.1371/journal.pone.0207174
- Jae Myeong Lee, Seong Heon Lee, Sang Hyun Kwak, Hyeon Hui Kang, Sang Haak Lee, Jae Min Lim, Mi Ae Jeong, Young Joo L, Chae Man Lim. (2014). Comparison of Morphine and Remifentanil on the Duration of Weaning from Mechanical Ventilation. *The Korean Journal of Critical Care Medicine* 2014; 29(4): 281-287. Published online: November 30, 2014 DOI: <https://doi.org/10.4266/kjccm.2014.29.4.281>.
- Krister Svahn. 2012. Traumatic to be on a ventilator treatment while conscious. University of Gothenburg
- Manguoula, Polyxeni, RN, et al. 2013. The Role of Music to Promote Relaxation in Intensive Care Unit Patients. *J Hospital Chronicles* 2013, 8(2): 78- 85
- McCraty R, Atkinson M, Tiller WA, Rein G, Watkins AD. The effects of emotions on short-term power spectrum analysis of heart rate variability. *Am J Cardiol* 1995; 76: 1089-1093.
- Pandharipande PP, Patel MB, Barr J. Management of pain, agitation, and delirium in critically ill patients. *Pol Arch Med Wewn.* 2014;124:114–23.
- Rittayamai N, Wilcox E, Drouot X, Mehta S, Goffi A , Brochard L. Positive and negative effects of mechanical ventilation on sleep in the ICU: a review with clinical recommendations. *Intensive Care Med.* 2016 Apr;42(4):531-541. doi: 10.1007/s00134-015-4179-1. Epub 2016 Jan 13.
- Siffleet J, Young J, Nikoletti S, Shaw T. Patients' self-report of procedural pain in the intensive care unit. *J Clin Nurs.* 2007;16:2142–8.
- Voss JA, Good M, Yates B, Baun MM, Thompson A, Hertzog M. 2004. Sedative music reduces anxiety and pain during chair rest after open-heart surgery. *Pain* 2004;112:197-203.
- Wijayanti, Kurnia. Nature Sounds Music To Decreased Anxiety On Critically Ill Patients. *Nurscope : Jurnal Penelitian dan Pemikiran Ilmiah Keperawatan*, [S.l.], v. 2, n. 2, p. 20-29, dec. 2016. ISSN 2476-8987. Available at: <<http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/jnm/article/view/953>>. Date accessed: 17 june

2019.

doi:<http://dx.doi.org/10.30659/nurscope.2.2.20-29>.

Wong, H.L.C., Lopez-Nahas, V., Molassiotis, A. 2001. Effects of Music Therapy on Anxiety in Ventilator Dependent Patients. *J Heart & Lung*, 30(5), 376-387.

Zakiyyah, S. 2014. *Pengaruh Mobilisasi Progresif Level I: Terhadap Risiko Dekubitus Dan Perubahan Saturasi Oksigen Pada Pasien Kritis Terpasang Ventilator Di Ruang ICU RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. Semarang: Universitas Diponegoro