

---

## PENERAPAN TERAPI MUSIK LULLABY *RESPIRATION RATE* PADA BAYI PREMATUR DI RUANG PERINATOLOGI RSUD Dr. SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN

---

**Heni Triana<sup>1</sup>, Neny Utami<sup>2</sup>, Irma Mustika Sari<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Indonesia  
e-mail: henitriana52329@gmail.com

### **Abstrak**

Kelahiran bayi prematur masih menjadi masalah kesehatan bayi di Indonesia maupun di beberapa negara karena kelahiran bayi prematur menyumbang 60% penyebab kematian neonatus. Masalah yang terjadi terkait dengan kelahiran bayi prematur yang terjadi sebelum usia gestasi 37 minggu dan biasanya diikuti dengan berat badan kurang dari 2500 gram pada saat lahir. Perawatan bayi prematur yang dapat dilakukan dengan memberikan terapi musik. Penerapan ini bertujuan untuk mengetahui hasil implementasi pemberian terapi musik Lullaby terhadap *Respiration rate* pada bayi premature di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. Penerapan dilakukan dengan metode deskriptif studi kasus kepada 2 responden yang mengalami gangguan pada *respiration rate* selama 3 hari berturut-turut dengan frekuensi 1 kali dalam sehari selama 30 menit. Berdasarkan hasil penerapan yang sudah dilakukan terdapat penurunan pada *Respiration rate* pada bayi premature sebelum dan sesudah diberikan terapi musik Lullaby. Penerapan terapi musik Lullaby dapat dijadikan terapi non-farmakologis *Respiration* atau intervensi pada bayi prematur yang berada di NICU.

**Kata kunci :** Bayi Prematur, *Respiration Rate*, Musik Lullaby

### **Abstract**

*Preterm birth is still an infant health problem in Indonesia and in several countries because preterm birth accounts for 60% of the causes of neonatal mortality. Problems that occur are related to the birth of premature babies that occur before 37 weeks of gestation and are usually followed by a body weight of less than 2500 grams at birth. Premature infant care can be done by providing music therapy. This application aims to determine the results of the implementation of giving Lullaby music therapy to Respiration rate in premature babies at RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. The application was carried out with descriptive case study method to 2 respondents who experienced disturbances in respiration rate for 3 consecutive days with a frequency of 1 time a day for 30 minutes. Based on the results of the application that has been done there is a decrease in Respiration rate in premature babies before and after being given Lullaby music therapy. The application of Lullaby music therapy can be used as a non-pharmacological Respiration therapy or intervention in premature infants who are in the NICU.*

**Keywords:** *Premature Infants, Respiration Rate, Lullaby Music*

### **PENDAHULUAN**

Bayi prematur lahir pada usia kehamilan kurang dari 37 minggu dan dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram. Bayi prematur memiliki risiko tinggi untuk gangguan perkembangan mulai dari tingkat ringan sampai dengan berat yang memiliki dampak terjadinya kecacatan. Sehingga ilmu dan teknologi yang dikembangkan saat ini tidak hanya untuk membuat bayi prematur dapat bertahan hidup dan beradaptasi dengan lingkungannya tetapi juga dapat mengejar ketertinggalan perkembangan akibat kelahirannya prematurnya (Kristyaningsih dan Rahmawati, 2019).

Bayi prematur sering mengalami masalah yang berhubungan dengan komplikasi karena keadaan prematurnya yang berhubungan dengan anemia prematuritas, sindrom distress pernapasan, retinopati prematuritas, paten duktus arteriosus,

pendarahan intraventricular, enterokolitis nekrotikan, dan apnea prematuritas (Oktaviani, 2018).

Angka kejadian bayi lahir prematur dengan berat badan lahir rendah (BBLR) di Indonesia masih tinggi. Prevelensi bayi prematur dan BBLR di Indonesia sekitar 10,2 % dari jumlah kelahiran, bahkan beberapa daerah mencapai 17 %. Angka ini lebih besar bila dibandingkan pada Negara berkembang sekitar 5 – 9 %. Berdasarkan data dari Bada Pusat Statistik Jawa Tengah tahun 2019 di Kabupaten Sragen angka kejadian bayi lahir prematur dengan BBLR berjumlah 677 (4,8%), di tahun 2020 berjumlah 704 (5,2%) dan di tahun 2021 berjumlah 609 (4,9%) (BPS, 2021).

Jumlah Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Kabupaten Sragen dari tahun 2022 sampai dengan 2023 mengalami peningkatan, dengan jumlah BBLR tahun 2022 yaitu sebanyak 194 bayi lahir dengan berat rendah dan tahun 2023 mengalami peningkatan dengan jumlah bayi 213 bayi yang lahir dengan berat rendah. Berdasarkan data pasien BBLR di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Kabupaten Sragen bulan Mei 2023, diperoleh data 3 komplikasi yang paling sering terjadi, yakni 60% pasien BBLR mengalami distress pernapasan, 30% pasien anak mengalami hipotermia dan 20% pasien anak mengalami anemia prematuritas. Sehingga prevalensi paling tinggi di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Kabupaten Sragen adalah BBLR yang mengalami distress pernapasan.

Manifestasi yang muncul dari sindrom distress pernapasan diantaranya peningkatan frekuensi napas, penurunan saturasi, usaha napas yang meningkat, sianosis, dan penurunan suara paru. Untuk mengatasi sindrom distress pernapasan, bayi prematur diberikan surfaktan dari luar untuk mengurangi tegangan alveoli dan tidak membuat alveoli kolaps. Sehingga hal ini memudahkan proses inspirasi dan ekspirasi. Pemberian surfaktan ini biasanya diikuti dengan pemasangan ventilasi mekanik atau mesin continuous positive airway pressure (CPAP) untuk mempertahankan alveoli tetap mengembang (Efendi dan Tane, 2019).

Lingkungan NICU berbeda dengan lingkungan rahim yang seharusnya bayi premature berada. Bagaimanapun perawatan dirancang untuk mempertahankan hidup dan membantu tumbuh kembang bayi premature, lingkungan NICU merupakan lingkungan yang dapat menimbulkan stres bagi bayi prematur. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengurangi stres pada bayi selama perawatan di dalam inkubator adalah dengan memberikan terapi musik yang merupakan bagian dari penerapan asuhan keperawatan. Pemberian terapi musik memiliki beberapa efek positif pada bayi prematur yaitu meningkatkan saturasi oksigen dalam darah, mengurangi penurunan saturasi (jumlah, kedalaman dan durasi permenit), menurunkan basal heart frequency permenit, meningkatkan suhu pusat dan perifer (Wahyuningsari, 2019).

Musik lullaby merupakan musik pengantar tidur yang mempunyai struktur suara yang menenangkan, mempunyai irama yang konstan dan stabil serta melodi yang tenang dan tidak mengejutkan yang dapat mempengaruhi irama gerakan jantung dan pernapasan. Jika musik Lullaby diperdengarkan pada bayi prematur maka suara musik tersebut akan menghasilkan stimulan yang bersifat ritmis kemudian memberikan impuls pada hipotalamus untuk merespon kelenjar medula adrenal untuk menekan pengeluaran hormon epinephrin dan norepinephrin atau pelepasan katekolamin kedalam pembuluh darah menjadi berkurang (Sari, 2018).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hariati dkk (2010) menunjukkan hasil bahwa musik lullaby yang diputar selama 30 menit/hari dalam 3 hari berhasil membuat adanya perbedaan peningkatan suhu tubuh yang signifikan pada hari ke-2, ke-4. Akibat konsentrasi katekolamin dalam plasma menjadi rendah, sehingga dapat

menyebabkan denyut jantung menurun dan konsumsi oksigen berkurang, sekaligus frekuensi bernapas menjadi lambat. Memberikan terapi musik Lullaby dapat menstabilkan denyut jantung, frekuensi bernafas dan saturasi oksigen (Kandari dan Sikki, 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Emaliyawati dkk (2018) dengan judul "Pengaruh Terapi Musik Lullaby terhadap Heart Rate, Respiration Rate, Saturasi Oksigen pada Bayi Prematur Rumah Sakit Limijati Padjajaran" didapatkan hasil dari 25 bayi prematur yang diberikan terapi musik lullaby terdapat 22 bayi prematur (88%) respiration rate mengalami perubahan dan 3 bayi prematur (12%) yang hear rate, respiration rate, dan saturasi oksigen tidak mengalami perubahan.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningsari, (2019) di Rumah Sakit Umum Pusat Dr.M. Djamil Padang, Sumatra Barat dari 13 bayi prematur yang diberikan terapi musik Lullaby selama 30 menit menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara rerata saturasi oksigen, frekuensi jantung dan frekuensi pernapasan sebelum dan sesudah diberikan terapi musik lullaby pada saturasi oksigen terjadi peningkatan, sedangkan pada frekuensi jantung dan pernapasan mengalami penurunan,

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk memberikan Asuhan Keperawatan Terapi Musik Lullaby Respiration Rate pada Bayi Premature di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penerapan ini adalah dekriptif studi kasus, yaitu menggambarkan Bagaimanakah hasil penerapan Terapi Musik Lullaby terhadap Respiration Rate pada Bayi Premature di ruang perinatologi RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. Penerapan terapi musik lullaby pada bayi prematur di ruang NICU hanya untuk mendeskripsikan *respiration rate* sebelum dan setelah dilakukan terapi musik lullaby. Lokasi dalam penerapan terapi musik lullaby di ruang NICU RSUD Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. Waktu penerapan terapi musik lullaby dilakukan 1 kali sehari selama 3 hari. Terapi musik lullaby dilakukan selama 30 menit sehari, di lakukan selama 3 hari. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kebisingan suara musik yaitu dengan sound level meter . Jumlah responden dalam penerapan ini adalah 2 responden dengan kriteria inklusi; Berat badan lahir <2.500 gram, bayi dipasang alat bantu nafas baik dengan modus spontan maupun noninvasif, usia gestasi dari hasil peemriksaan Ballard score pada rentang 24-36 minggu, bayi tidak menunjukkan gejala ensefalopati hipoksik iskemik seperti kejang dan penurunan kesadaran.Kriteria Eksklusi; Orang tua bayi yang menolak pemberian musik Lullaby, bayi yang menunjukkan gejala penurunan kesadaran.

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Hasil *Respiration Rate* Sebelum Mendapatkan Terapi musik lullaby pada By. A dan By.T

Nama	By.A	By.T
<b>Intervensi</b>	<b>30 menit</b>	<b>30 menit</b>
<b>RR</b>	<b>sebelum</b>	<b>sebelum</b>
Hari Ke-		
1	52x/menit	53x/menit
2	51x/menit	45x/menit
3	48x/menit	42x/menit

Berdasarkan Tabel 1. didapatkan hasil rata-rata *respiration rate* (RR) sebelum dilakukan terapi musik Lullaby pada By. A di hari ke-II adalah 51x/m dan sedangkan rata-rata *respiration rate* (RR) pada By. T di hari ke-II adalah 45x/m.

**Tabel 2 Hasil *Respiration Rate* Sesudah Mendapatkan Terapi musik lullaby pada By. A dan By.T**

Nama	By.A		By.T	
	Intervensi 30 menit			
RR	sebelum	sesudah	sebelum	sesudah
Hari Ke-				
1		38x/menit		38x/menit
2		34x/menit		41x/menit
3		32x/menit		38x/menit

Berdasarkan Tabel 2. didapatkan hasil rata-rata *respiration rate* (RR) sesudah dilakukan terapi musik Lullaby pada By. A di hari ke-II adalah 34x/m dan sedangkan rata-rata *respiration rate* (RR) pada By. T di hari ke-II adalah 41x/m.

**Tabel 3 Hasil perkembangan *Respiration Rate* Sebelum dan Sesudah Mendapatkan Terapi musik lullaby pada By. A dan By.T**

Nama	By.A		By.T	
	Intervensi 30 menit			
RR	sebelum	sesudah	sebelum	sesudah
Hari Ke-				
1	52x/menit	38x/menit	53x/ment	38x/menit
2	51x/menit	34x/menit	45x/ment	41x/menit
3	48x/menit	32x/menit	42x/ment	38x/menit

Berdasarkan Tabel 3. didapatkan hasil bahwa By.A mengalami penurunan *respiration rate* (RR) sebesar 17x/m di hari ke-II. Sedangkan pada By. T mengalami penurunan *respiration rate* (RR) sebesar 4x/m di hari ke-II.

**Tabel 4 Hasil perbandingan *Respiration Rate* Sebelum dan Sesudah Mendapatkan Terapi musik lullaby pada By. A dan By.T**

Nama	By.A		By.T	
	Intervensi 30 menit			
RR	sebelum	sesudah	sebelum	sesudah
Hari Ke-				
1	52x/menit	38x/menit	53x/ment	38x/menit
2	51x/menit	34x/menit	45x/ment	41x/menit
3	48x/menit	32x/menit	42x/ment	38x/menit
<b>Mean</b>	51x/menit	34x/menit	45x/ment	41x/menit
<b>Penurunan</b>		17		4

Berdasarkan Tabel 4. didapatkan hasil bahwa terapi musik Lullaby yang dilakukan kepada 2 responden yaitu By. A dan By. T selama 3 hari berturut turut selama 30 menit terdapat adanya penurunan *respiration rate* (RR) pada kedua responden, penurunan dapat terlihat baik di hari ke-I maupun di hari ke-II dan ke- III. Berdasarkan hasil penerapan terapi musik lullaby dari kedua pasien bayi dengan masalah *respiration rate*, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian terapi musik lullaby terhadap bayi prematur dari hari pertama hingga hari ketiga dilakukan intervensi.

## DISKUSI

### **Hasil Respiration Rate (RR) Pada Kedua Responden Sebelum Dilakukan Terapi Musik Lullaby**

Hasil penerapan terapi music Lullaby, didapatkan hasil respiration rate (RR) sebelum dilakukan intervensi pada kedua responden yaitu By.A dan By.T, pada By.A didapatkan hasil RR sebelum dilakukan intervensi hari ke-I yaitu 52x/m. sedangkan pada By.T hasil RR sebelum dilakukan intervensi hari ke-I yaitu 53x/m Intervensi ke-I dilakukan pada pagi setelah pasien menerima personal hygiene.

Musik lullaby dapat dikategorikan ke dalam musik klasik, atau musik daerah maupun nyanyian ibu yang dapat menenangkan dan mengatur perilaku bayi untuk dapat fokus pada dirinya yang dibawakan secara emosional. Terutama pada bayi premature yang keluar dari lingkungan aman dan nyaman yaitu rahim ibu secara dini (*Emaliyawati et al., 2018*).

Musik lullaby yang diberikan pada bayi bertujuan untuk meningkatkan stabilitas bayi premature dan mengurangi dampak yang muncul selama bayi premature menjalani perawatan. Perkembangan koklea pada sistem auditori dimulai pada usia gestasi 7 minggu dan sempurna pada usia gestasi 30 minggu. Sekitar usia gestasi 18-20 minggu struktur sistem auditori belum sempurna, tetapi janin dapat merekam suara walaupun belum dapat membedakan suara, sedangkan diusia 24-25 minggu janin sudah dapat membedakan suara dan merespon dalam bentuk gerakan dan tendangan didalam rahim (*Chou et al., 2003 dalam Emaliyawati et al., 2018*).

### **Hasil Respiration Rate (RR) Pada Kedua Responden Sesudah Dilakukan Terapi Musik Lullaby**

Berdasarkan hasil penerapan terapi musik lullaby dari kedua pasien bayi dengan masalah respiration rate, Rata rata respiration rate sesudah dilakukan terapi music Lullaby pada By.A di hari ke 2 yaitu 34x/menit sedangkan By.T di hari ke 2 yaitu 41x/menit. dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian terapi musik lullaby terhadap bayi prematur dari hari pertama hingga hari ketiga dilakukan intervensi.

Pembahasan ini bertujuan untuk menginterpretasikan data hasil penerapan kemudian dibandingkan dengan konsep teori dari penelitian sebelumnya terkait dengan judul penerapan. Respiration rate sebelum mendapatkan terapi musik lullaby Berdasarkan observasi sebelum mendapatkan terapi musik lullaby didapatkan hasil Pada By. A dan By.T sebelum mendapatkan terapi musik lullaby didapatkan hasil RR diatas 50x/menit pada hari pertama, kemudian setelah dilakukan terapi musik lullaby RR mulai menurun dibawah 40x/menit.

Hal ini sesuai dengan penelitian menurut Nahira& Sumarni (2021) bahwa musik yang diberikan dapat digunakan untuk menenangkan, untuk meningkatkan kemampuan menerima stimulasi, meningkatkan reflek hisap, mengurangi rasa nyeri, meningkatkan hubungan ibu dan bayi dan mempersingkat lama rawat.

Berdasarkan penerapan terapi musik lullaby selama 3 hari didapatkan hasil penurunan pada respiration rate pada kedua pasien dengan indikator respiration rate dalam rentang normal.

### **Perkembangan Respiration Rate (RR) Pada Kedua Responden Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Terapi Music Lullaby**

Hasil penerapan yang dilakukan oleh penulis didapatkan hasil penurunan pada kedua responden berdasarkan rata-rata RR dari hari ke1 sampai dengan hari ke-3 atau

selama dilakukan penerapan terapi musik Lullaby adalah By.A pada di hari ke-1 terjadi penurunan sebanyak 14x/m dan hari ke-2 terjadi penurunan sebanyak 17 x/m dan hari ke-3 terjadi penurunan sebanyak 16x/m. Sedangkan pada By.T pada hari ke-1 terjadi penurunan yaitu 15x/m dan hari ke-2 dan 3 sama-sama mengalami penurunan sebanyak 4x/m. Dari kedua hal tersebut, kesimpulan yang dapat ditarik adalah penurunan *respiration rate* (RR) yang lebih banyak setelah dilakukan intervensi adalah pada By.A.

### **Perbandingan *Respiration Rate* (RR) Pada Kedua Responden Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Terapi Music Lullaby**

Hasil penerapan terapi musik Lullaby yang dilakukan pada kedua responden yaitu By.A dan By.T sama-sama mengalami penurunan *respiration rate* (RR) antara sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Penurunan *respiration rate* (RR) pada kedua responden selama 3 hari berturut-turut dilakukan terapi rata-rata dalam batas normal. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa hal terutama terkait dengan kondisi bayi prematur. Permasalahan utama yang ditemukan pada kedua responden adalah sesak nafas, akan tetapi jika dilihat dari *respiration rate* (RR) nya kedua pasien memiliki rentang RR yang normal.

### **KESIMPULAN**

Penerapan terapi music lullaby dilakukan selama 3 hari dengan frekuensi selama 30 menit dalam sehari, pada bayi premature terjadi penurunan frekuensi nafas, nafas dalam batas normal dan bayi tampak lebih tenang dan rileks. Sebelum diberikan terapi musik lullaby di hari ke-1 sampai hari ke-3 *respiration rate* pada kedua pasien terdapat perbedaan yang signifikan. Sesudah pemberian terapi musik lullaby dari hari ke-1 sampai hari ke-3 *respiration rate* pada kedua pasien mengalami penurunan. Hasil penurunan didapatkan rata rata sebelum dan sesudah dilakukan terapi music Lullaby selama 3 hari berturut turut dengan frekuensi 30 menit dalam sehari *respiration rate* pada kedua responden dalam batas normal.

### **SARAN**

Diharapkan kepada pihak Rumah Sakit untuk dapat dijadikan masukan bagi pengembangan asuhan keperawatan sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen dan diharapkan kepada pasien melakukan perawatan terkait dengan masalah yang ada sesuai dengan apa yang diajarkan selama di rumah sakit.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Irma Mustika Sari, S.Kep.,Ns.,M.Kep, Selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, dukungan, serta arahan dengan sabar sehingga penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
2. Neny Utami, S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.Kep.M, Selaku pembimbing Lahan dan Penguji yang telah berkenan memberikan masukan dan arahan pada Karya Ilmiah Akhir Ners

**DAFTAR PUSTAKA**

- Alipour, Z., Eskandari, N., Ahmari Tehran, H., Eshagh Hossaini, S. K., & Sangi, S. (2013). Effects of music on physiological and behavioral responses of premature infants: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 19(3), 128–132. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2013.02.007>
- Durham, R., & Chapman, L. (2014). *Maternal-Newborn Nursing* (2nd Ed). F. A. Davis Company.
- Emaliyawati, E., Fatimah, S., & Lidya, L. (2018). Pengaruh Terapi Musik Lullaby terhadap Heart Rate, Respiration Rate, Saturasi Oksigen pada Bayi Premature. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 5(3). <https://doi.org/10.24198/jkp.v5i3.648>
- Embleton, N. D., Morgan, C., & King, C. (2015). Balancing the risks and benefits of parenteral nutrition for preterm infants: Can we define the optimal composition?. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*, 100(1), F72 - F75.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). Bayi Premature. Diakses pada 1 Juni 2023, dari [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1757/bayi-premature](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1757/bayi-premature)
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). Karakteristik Bayi Premature. Diakses pada 1 Juni 2023, dari [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/603/perawatan-bayi-premature](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/603/perawatan-bayi-premature)
- Leifer, G. (2019). *Introduction to Maternity and Pediatric Nursing: 8th Edition*. Elsevier, 1–1756.
- Loewy, J. (2015). NICU music therapy: Song of kin as critical lullaby in research and practice. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1337(1), 178–185. <https://doi.org/10.1111/nyas.12648>
- Namjoo, R., Mehdipour-Rabori, R., Bagherian, B., & Nematollahi, M. (2022). Comparing the effectiveness of mother's live lullaby and recorded lullaby on physiological responses and sleep of preterm infants: a clinical trial study. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 19(1), 121–129. <https://doi.org/10.1515/jcim-2020-0507>
- PPNI. (2018). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan*, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan*, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.
- Ricci, S. S. (2017). *Essentials of maternity, newborn & women's health nursing (4th Edition)*. Wolters Kluwer.