



## EFEKTIVITAS MUSIK *LULLABY* TERHADAP STABILITAS HEMODINAMIK PADA BAYI PREMATUR DI RUANGAN NICU SILOAM BEKASI TIMUR

Achmad Fauzi<sup>1</sup>, Jelita Sirait<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Abdi Nusantara

<sup>2</sup>RS Siloam Bekasi Timur

Fauzi.Umay@gmail.com

### Abstrak

Bayi prematur rentan mengalami ketidakstabilan hemodinamik akibat imaturitas organ, terutama sistem pernapasan dan kardiovaskular. Pemantauan hemodinamik penting untuk mencegah komplikasi. Terapi musik *lullaby* merupakan intervensi nonfarmakologis yang dipercaya dapat menstabilkan frekuensi jantung, pernapasan, dan saturasi oksigen. Tujuan untuk mengetahui Efektivitas musik *Lullaby* terhadap stabilitas hemodinamik pada bayi prematur di Ruang NICU Siloam Bekasi Timur. Metode penelitian desain penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* dengan pendekatan *Pretest-Posttest With Control Group* dengan. Sampel dalam penelitian ini adalah 20 bayi prematur yang dibedakan menjadi 2 kelompok yaitu 10 bayi prematur yang diberikan musik *Lullaby* dan 10 bayi prematur yang tidak diberikan musik *Lullaby*. Teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*. Analisa data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Independen Sampel T-Test*. Hasil penelitian ditemukan bahwa bayi prematur yang diberikan musik *lullaby* memiliki stabilitas hemodinamik yang stabil. Bayi prematur yang tidak diberikan musik *lullaby* memiliki stabilitas hemodinamik yang kurang stabil. Ada efektivitas musik *lullaby* terhadap stabilitas hemodinamik bayi prematur dengan  $p\text{-value} < 0,05$ . Kesimpulan dan saran ada perbedaan efektivitas stabilitas hemodinamik pada kelompok yang diberikan dan tidak diberikan musik *Lullaby* pada bayi prematur di Ruang NICU Siloam Bekasi Timur. Diharapkan pihak rumah sakit, khususnya di ruang NICU, hasil penelitian ini bisa menjadi masukan untuk mulai menerapkan terapi musik sebagai bagian dari perawatan rutin bagi bayi prematur.

**Kata Kunci:** Terapi Musik *Lullaby*, Status Hemodinamik, Bayi Premature

### Abstract

*Preterm infants are prone to hemodynamic instability due to organ immaturity, especially the respiratory and cardiovascular systems. Hemodynamic monitoring is important to prevent complications. Lullaby music therapy is a nonpharmacological intervention that is believed to stabilize cardiac frequency, breathing, and oxygen saturation. Objective to determine the effectiveness of lullaby music on hemodynamic stability in premature infants in the NICU room of Siloam East Bekasi. Method this research design is a Quasi Experiment with a Pretest-Posttest With Control Group approach. The samples in this study were 20 premature babies who were divided into 2 groups, namely 10 premature babies who were given Lullaby music and 10 premature babies who were not given Lullaby music. The sampling technique was purposive sampling. Data analysis was performed univariately and bivariately using the Independent Sample T-Test test. The results showed that preterm infants who were given lullaby music had stable hemodynamic stability. Preterm infants who are not given lullaby music have less stable hemodynamic stability. There is an effectiveness of lullaby music on hemodynamic stability of preterm infants with  $p\text{-value} < 0.05$ . Conclusion and suggestion there is a difference in the effectiveness of hemodynamic stability in groups given and not given Lullaby music in premature babies in the NICU Siloam East Bekasi. It is hoped that the hospital, especially in the NICU room, the results of this study can be an input to start implementing music therapy as part of routine care for premature babies.*

**Keyword :** Lullaby Music Therapy, Hemodynamic Status, Premature Infants

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

\*Corresponding author :

Address : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Abdi Nusantara

Email : Fauzi. Umay@gmail.com

## PENDAHULUAN

Bayi prematur adalah bayi dengan usia kehamilan sebelum 37 minggu dengan berat janin kurang dari 2500 gram. Bayi prematur memiliki kesulitan untuk mempertahankan suhu tubuh, sering mengalami masalah akibat hipotermi, berat badan rendah hingga terjadinya komplikasi, kecacatan dan kematian. Menurut *World Health Organization* (WHO), sekitar 13,4 juta bayi lahir prematur di seluruh dunia, atau lebih dari 1 dari 10 kelahiran. Pada tahun 2023, komplikasi kelahiran prematur menyebabkan kematian sekitar 900 ribu anak, sementara banyak penyintas mengalami disabilitas seumur hidup, termasuk gangguan belajar, penglihatan, dan pendengaran (WHO, 2023).

Prevalensi bayi prematur di Indonesia tahun 2023 masih tergolong tinggi, yaitu antara 7-14%. Secara nasional, angka kelahiran bayi prematur (BBLR) mencapai 11,5%. Bahkan, beberapa kabupaten memiliki angka prevalensi BBLR di atas rata-rata nasional, seperti yang mencapai 16%. Kementerian Kesehatan RI mencatat bahwa 16 provinsi memiliki prevalensi BBLR di atas angka nasional. Jumlah bayi premature di Indonesia sekitar 675.700 bayi prematur dari sekitar 4,5 juta kelahiran bayi per tahun. Selain itu, prevalensi kelahiran bayi prematur di Jawa Barat pada tahun 2023 diperkirakan sekitar 10,5%. Data ini menunjukkan bahwa sekitar 1 dari 10 bayi yang lahir di Jawa Barat adalah bayi prematur (Kemenkes, 2023).

Bayi prematur memiliki resiko gangguan pada sistem tubuh akibat imaturitas organnya, salah satunya pada sistem respirasi yaitu belum terbentuk sempurna paru-paru dan surfaktan. Selain itu masalah lainnya pada bayi prematur akibat imaturitas organnya, yaitu pada sistem kardiovaskular. Jantung pada bayi prematur sering mengalami ketidaksempurnaan penutupan pembuluh darahnya atau yang sering disebut *Patent Ductus Arteriosus* (PDA) yang dapat menyebabkan denyut jantung semakin cepat, sindroma gawat nafas dan gagal jantung. Pemeriksaan status hemodinamik merupakan parameter yang penting untuk menilai fungsi fisiologis organ vital pada manusia khususnya pada bayi yang baru lahir (Mayangrani dan Purwati, 2021).

Pemantauan hemodinamik merupakan sarana penting yang dilakukan pada bayi BBLR untuk mendeteksi kondisi klinis, terutama pada bayi yang menggunakan mesin pernapasan seperti

CPAP. Pemantauan hemodinamik merupakan upaya untuk mempercepat penyembuhan dan mencegah komplikasi terutama dari masalah jalan napas. Pentingnya pemantauan hemodinamik secara dini juga untuk mendeteksi ketidakstabilan hemodinamik sehingga intervensi dapat dilaksanakan dengan cepat dan menghindari komplikasi. Frekuensi jantung, frekuensi napas, dan saturasi oksigen adalah parameter terbaik untuk pemantauan hemodinamik. Ketiga parameter tersebut sudah mewakili kondisi klinis bayi keseluruhan (Abidah dkk, 2023).

Intervensi keperawatan bayi prematur untuk mencegah komplikasi serta untuk menstabilkan status hemodinamik tersebut adalah dengan memberikan terapi musik. Terapi musik adalah terapi pelengkap di unit perawatan intensif neonatal untuk mempromosikan perkembangan dan pematangan bayi BBLR. Musik adalah bagian dari jiwa manusia dan arahnya mempengaruhi arah jiwa pendengarnya. Oleh karena itu, musik dipercaya dapat meningkatkan kondisi emosional, kognitif dan fisik yang berkaitan dengan kualitas hidup, detak jantung, kimia tubuh, sirkulasi darah dan sistem pernapasan. Musik digunakan untuk menenangkan pikiran, meningkatkan kemampuan merangsang, meningkatkan refleks isap, menghilangkan rasa sakit dan meningkatkan hubungan antara ibu dan bayi (Apolonia, 2019).

Jenis terapi musik yang memberikan efek menenangkan dan sering digunakan dalam stimulasi multimodal adalah musik *Lullaby*. *Lullaby* adalah musik anak-anak yang populer di Amerika Serikat. Musik pengantar tidur dicirikan oleh melodi sederhana, pola dan nyanyian berulang, dan struktur sederhana. Terapi musik dapat memperbaiki dan menstabilkan hemodinamika pada bayi, terutama bayi prematur. Musik pengantar tidur umumnya digunakan dalam stimulasi multimodal. Musik pengantar tidur termasuk dalam musik klasik Brahms dan Mozart, musik rakyat, atau lagu ibu, yang dapat mengatur tingkah laku bayi agar ia dapat fokus pada dirinya sendiri dan berkomunikasi secara emosional dan tenang (Bratha, 2022).

Musik *Lullaby* yang diberikan pada bayi intervensi bertujuan untuk meningkatkan stabilitas bayi prematur dan mengurangi dampak yang muncul selama bayi prematur 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 (Emaliyawati dkk, 2021).

Penelitian yang dilakukan Abidah dkk (2023), mengenai aplikasi terapi musik *Lullaby* untuk stabilisasi hemodinamika pada bayi berat lahir rendah. Hasil penelitian menunjukkan mendengarkan musik *Lullaby* melalui speaker aktif selama 45 menit dengan durasi waktu 3 hari berturut – turut serta frekuensi desibel 60 – 70 dB. Hasil dari terapi musik *Lullaby* didapatkan bahwa hari pertama sampai hari ketiga hemodinamika pada bayi mengalami kestabilan. Hemodinamika heart rate pada bayi 1 mengalami kenaikan yang signifikan. Hal ini disebabkan karena bayi BBLR yang lahir terlalu dini tidak memiliki ketrampilan bahasa prenatal sehingga dipilihlah lagu pengantar tidur untuk menstabilan hemodinamika bayi prematur.

Penelitian terkait yang dilakukan oleh Mayangrani dan Purwati (2021), mengenai pengaruh terapi musik *Lullaby* terhadap status hemodinamik dan temperatur bayi prematur di Ruang Perinatologi RSUD Koja Jakarta Utara. rata-rata frekuensi nadi responden sebelum diberikan terapi musik *Lullaby* 138,75 x/menit dan sesudah diberikan terapi musik *Lullaby* 135,25 x/menit dengan p value 0,003. Rata-rata frekuensi napas responden sebelum diberikan terapi musik *Lullaby* 45,67 x/menit dan sesudah diberikan terapi musik 43,75 x/menit dengan p value 0,000. Rata-rata suhu tubuh sebelum diberikan terapi musik hari pertama 36,62°C dan di hari ketiga 36,75°C dengan p value 0,013. Dari beberapa uraian diatas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi musik *Lullaby* terhadap status hemodinamik dan temperatur bayi premature.

Hasil observasi menunjukkan bahwa dalam satu bulan terakhir yaitu pada bulan April tahun 2025 terdapat 23 bayi prematur yang dirawat di Ruang NICU Siloam Bekasi Timur. Bayi-bayi tersebut rata-rata lahir pada usia kehamilan 30–35 minggu, dengan berat lahir antara 1200–2200 gram. Dari 16 bayi prematur yang di rawat, terdapat 4 bayi prematur memiliki status hemodinamik yang tidak stabil. Perawat mengatakan pernah memutar musik untuk bayi prematur, namun jenis musik yang digunakan lebih banyak berupa musik klasik dan instrumental relaksasi. Belum ada penggunaan musik *Lullaby* secara khusus sebagai intervensi yang dilakukan selama ini.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis tertarik melakukan penelitian berjudul “Efektivitas Musik *Lullaby* Terhadap Stabilitas Hemodinamik Pada Bayi Prematur di Ruang NICU Siloam Bekasi Timur”.

## METODE

Desain penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* dengan pendekatan *Pretest-Posttest With Control Group* dengan. Sampel dalam penelitian ini adalah 20 bayi prematur yang dibedakan menjadi 2 kelompok yaitu 10 bayi prematur yang diberikan musik *Lullaby* dan 10 bayi prematur yang tidak diberikan musik *Lullaby*. Teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*. Analisa data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Independen Sampel T-Test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Bayi Prematur di Ruang Nicu Siloam Bekasi Timur Tahun 2025

No	Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>			
1	Laki-Laki	8	40
2	Perempuan	12	60
	<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100</b>
<b>Berat Badan Lahir</b>			
1	1.500-2.400 gram	17	85
2	<1.500 gram	3	15
	<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel .1 diatas hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 20 responden karakteristik berdasarkan jenis kelamin sebagian besar perempuan sebanyak 12 bayi (60%) dan berdasarkan berat badan lahir sebagian besar 1.500-2.400 gram sebanyak 17 bayi (85%).

Tabel 2. Distribusi Rata-Rata Hemodinamik pada Bayi Prematur yang Diberikan Musik *Lullaby* di Ruang Nicu Siloam Bekasi Timur Tahun 2025

No	Hemodinamik Bayi Prematur	Mean	SD	SE	N
1	Sebelum Intervensi	101	6,802	2,151	10
	Heart Rate	62	4,923	1,557	
	Respirasi Rate	78	4,644	1,469	
	SPO <sub>2</sub>				
2	Sesudah Intervensi	139	14,181	4,485	10
	Heart Rate	51	3,742	1,443	
	Respirasi Rate	93	1,197	1,332	

## SPO<sub>2</sub>

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa sebelum diberikan musik *lullaby* rata-rata *heart rate* 101 x/menit, rata-rata *respirasi rate* 62 x/menit dan rata-rata SPO<sub>2</sub> 78% sedangkan setelah diberikan musik *lullaby* rata-rata *heart rate* 139 x/menit, rata-rata *respirasi rate* 51 x/menit dan rata-rata SPO<sub>2</sub> 93% sehingga dapat disimpulkan bahwa hemodinamik bayi prematur lebih stabil setelah diberikan terapi musik *lullaby*.

Tabel 3. Distribusi Rata-Rata Hemodinamik pada Bayi Prematur yang Diberikan Musik *Lullaby* di Ruang Nicu Siloam Bekasi Timur Tahun 2025

No	Hemodinamik Bayi Prematur	Mean	SD	SE	N
1	Pengukuran Pertama	147	32,01	5,56	10
	<i>Heart Rate</i>	72	1	8	
	<i>Respirasi Rate</i>	88	4,835	2,65	
	SPO <sub>2</sub>	88	5,301	5	
				2,77	
				5	
2	Sesudah Intervensi	164	16,00	5,13	10
	<i>Heart Rate</i>	64	6	2	
	<i>Respirasi Rate</i>	88	4,237	2,54	
	SPO <sub>2</sub>	88	1,663	3	
				2,64	
				3	

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa hemodinamik bayi prematur yang tidak diberikan musik *lullaby* pada pengukuran pertama memiliki rata-rata *heart rate* 147 x/menit, rata-rata *respirasi rate* 72 x/menit dan rata-rata SPO<sub>2</sub> 88% dan pada pengukuran kedua memiliki rata-rata *heart rate* 164 x/menit, rata-rata *respirasi rate* 64 x/menit dan rata-rata SPO<sub>2</sub> 88% sehingga dapat disimpulkan bahwa hemodinamik bayi prematur yang tidak diberikan terapi musik *lullaby* tidak terjadi perubahan.

#### Analisis Bivariat

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

No	Variabel	Sig	$\alpha$	Kesimpulan
1	<i>Heart Rate</i> Kelompok Intervensi	0,296	0,05	Distribusi Data Normal
2	<i>Heart Rate</i> Kelompok Kontrol	0,265	0,05	Distribusi Data Normal
3	<i>Respirasi Rate</i> Kelompok Intervensi	0,302	0,05	Distribusi Data Normal
4	<i>Respirasi Rate</i> Kelompok Kontrol	0,833	0,05	Distribusi Data Normal

5	SPO <sub>2</sub> Kelompok Intervensi	0,128	0,05	Distribusi Data Normal
6	SPO <sub>2</sub> Kelompok Kontrol	0,107	0,05	Distribusi Data Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-Wilk* yaitu menunjukkan bahwa setiap variabel memiliki *p-value* >0,05 berarti data berdistribusi normal, sehingga pada analisis bivariat dapat dilanjutkan menggunakan uji hipotesis komparatif numerik berdistribusi normal, dua kelompok tidak berpasangan atau uji parametrik (*Independent Sampel T-Test*).

Tabel 5. Efektivitas Musik *Lullaby* terhadap Stabilitas Hemodinamik pada Bayi Prematur di Ruang Nicu Siloam Bekasi Timur Tahun 2025

Variabel	Mean (s.d)	Selisih (s.d)	IK 95%	P-value
<i>Heart Rate</i> Sebelum Diberikan Musik <i>Lullaby</i>	101 (6,8)			
<i>Heart Rate</i> Sesudah Diberikan Musik <i>Lullaby</i>	139 (14,1)	38,4 (16,7)	49,3-25,4	0,000
<i>Respirasi</i> Sebelum Diberikan Musik <i>Lullaby</i>	62 (4,9)			
<i>Respirasi</i> Sesudah Diberikan Musik <i>Lullaby</i>	51 (3,7)	11,7 (5,0)	8,0-15,3	0,000
SPO <sub>2</sub> Sebelum Diberikan Musik <i>Lullaby</i>	78 (4,6)			
SPO <sub>2</sub> Sesudah Diberikan Musik <i>Lullaby</i>	93 (1,1)	-15,2 (5,0)	-18,8-11,5	0,000

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *heart rate* bayi prematur sebelum diberikan musik *lullaby* adalah 101 x/menit dan setelah diberikan musik *lullaby* adalah 139 x/menit, rata-rata *respirasi rate* bayi prematur sebelum diberikan musik *lullaby* adalah 62 x/menit dan sesudah diberikan musik *lullaby* adalah 51 x/menit, rata-rata SPO<sub>2</sub> bayi prematur sebelum diberikan musik *lullaby* adalah 78% dan bayi sesudah diberikan musik *lullaby* adalah 93%. Hasil uji *Paired Sampel T-Test* didapatkan nilai *p-value* <0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa

ada pengaruh musik *lullaby* terhadap stabilitas hemodinamik pada Bayi prematur.

Tabel 6. Perbandingan Stabilitas Hemodinamik Bayi Prematur yang Diberikan Musik *Lullaby* dan Tidak Diberikan Musik *Lullaby* di Ruang Nicu Siloam Bekasi Timur Tahun 2025

Lama Persalinan	Rerata (s.b)	-value	Perbedaan rerata (IK95%)
<i>Heart Rate</i>	139		
Kelompok Intervensi	(14,181)	.038	.5 (-40,00-11.57)
<i>Heart Rate</i>	164		
Kelompok Kontrol	(16,006)		
<i>Respirasi Rate</i>	51		
Kelompok Intervensi	(3,742)	.023	.3 (-17,55-10,04)
<i>Respirasi Rate</i>	64		
Kelompok Kontrol	(4,237)		
SPO <sub>2</sub> Kelompok Intervensi	93 (1,197)		
SPO <sub>2</sub> Kelompok Kontrol	88 (1,663)	0,048	5,8 (0,648-4,429)

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *heart rate* bayi prematur yang diberikan musik *lullaby* adalah 139 x/menit dan bayi yang tidak diberikan musik *lullaby* adalah 164 x/menit, rata-rata *respirasi rate* bayi prematur yang diberikan musik *lullaby* adalah 51 x/menit dan bayi yang tidak diberikan musik *lullaby* adalah 64 x/menit, rata-rata SPO<sub>2</sub> bayi prematur yang diberikan musik *lullaby* adalah 93% dan bayi yang tidak diberikan musik *lullaby* adalah 88%. Hasil uji *Independen Sampel T-Test* didapatkan nilai *p-value* <0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan stabilitas hemodinamik pada bayi premature yang diberikan musik *lullaby* dan yang tidak diberikan musik *lullaby*.

### Pembahasan Hemodinamik Bayi Prematur yang Diberikan Musik *Lullaby*

Hasil penelitian ditemukan bahwa sebelum diberikan musik *lullaby* rata-rata *heart rate* 101 x/menit, rata-rata *respirasi rate* 62 x/menit dan rata-rata SPO<sub>2</sub> 78% sedangkan setelah diberikan musik *lullaby* rata-rata *heart rate* 139 x/menit, rata-rata *respirasi rate* 51 x/menit dan rata-rata SPO<sub>2</sub> 93% sehingga dapat disimpulkan bahwa hemodinamik bayi prematur lebih stabil setelah diberikan terapi musik *lullaby*.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aloponia (2019), yang

menunjukkan bahwa pemberian terapi musik *lullaby* selama 45 menit per hari selama tiga hari berturut-turut dapat menurunkan frekuensi denyut jantung (*heart rate*), meningkatkan suhu tubuh, dan meningkatkan saturasi oksigen pada bayi prematur.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abidah dkk (2024), yang menunjukkan bahwa musik *lullaby* melalui speaker aktif selama 45 menit dengan durasi waktu 3 hari berturut-turut serta frekuensi desibel 60–70 dB. Hasil didapatkan bahwa hari pertama sampai hari ketiga hemodinamika pada bayi mengalami kestabilan.

Stabilitas hemodinamik pada bayi prematur yang diberikan musik *lullaby* menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan bayi yang tidak menerima intervensi tersebut. Musik *lullaby* yang diputar dengan volume dan tempo yang lembut terbukti mampu menurunkan frekuensi denyut jantung dan pernapasan serta meningkatkan saturasi oksigen, yang menandakan kondisi fisiologis yang lebih stabil. Efek menenangkan dari musik membantu meredam stres lingkungan NICU, sehingga memperbaiki respons sistem saraf otonom bayi. Hasil ini menunjukkan bahwa terapi musik *lullaby* dapat menjadi strategi yang efektif dalam mendukung kestabilan hemodinamik dan kesejahteraan bayi prematur selama masa perawatan intensif (Emaliyawati dkk, 2021).

Respon bayi terhadap suara music *lullaby* dapat mempengaruhi pernapasan, gerakan tubuh, denyut jantung, aliran darah ke otak, dan penggunaan glukosa serta perubahan keadaan perilaku. Respon bayi dalam menanggapi suara akan menunjukkan perubahan denyut jantung (jika bayi diam, denyut jantung meningkat dengan stimulasi, jika bayi menangis denyut jantung menurun dengan rangsangan) dan atau perubahan dalam dalam respirasi (peningkatan laju, penurunan amplitudo atau penurunan laju siklus pernapasan) (Mayangrani dan Purwanti, 2021).

Peneliti menyimpulkan bahwa pada kelompok bayi prematur yang diberikan musik *lullaby* di ruang NICU Siloam Bekasi Timur, stabilitas hemodinamik menunjukkan perbaikan yang signifikan. Bayi dalam kelompok ini mengalami penurunan frekuensi denyut jantung dan pernapasan serta peningkatan saturasi oksigen secara konsisten selama dan setelah pemberian musik. Musik *lullaby* berperan sebagai stimulus sensorik positif yang membantu menciptakan suasana tenang, mengurangi stres, dan

menstabilkan fungsi fisiologis bayi. Intervensi ini terbukti efektif sebagai metode non-farmakologis dalam mendukung kestabilan hemodinamik bayi prematur selama perawatan intensif.

### **Hemodinamik Bayi Prematur yang Tidak Diberikan Musik *Lullaby***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bayi prematur yang tidak diberikan musik *lullaby* pada pengukuran pertama memiliki rata-rata *heart rate* 147 x/menit, rata-rata *respirasi rate* 72 x/menit dan rata-rata  $SPO_2$  88% dan pada pengukuran kedua memiliki rata-rata *heart rate* 164 x/menit, rata-rata *respirasi rate* 64 x/menit dan rata-rata  $SPO_2$  88% sehingga dapat disimpulkan bahwa hemodinamik bayi prematur yang tidak diberikan terapi musik *lullaby* tidak terjadi perubahan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Mayangrani dan Purwati (2021), yang menunjukkan bahwa ketidakstabilan status hemodinamik dan temperatur bayi prematur pada kelompok yang tidak diberikan terapi musik *lullaby* dengan rata-rata frekuensi nadi yang tidak diberikan terapi musik *Lullaby* 138,75 x/menit, rata-rata frekuensi napas 45,67 x/menit dan suhu tubuh hari pertama 36,62°C dan di hari ketiga 36,75°C.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Wirth dkk (2019) juga menunjukkan bahwa bayi prematur yang tidak mendapatkan stimulasi musik memiliki respons fisiologis yang kurang stabil dibandingkan dengan yang mendapatkan stimulasi musik standar. Bayi yang tidak diberikan musik menunjukkan frekuensi pernapasan yang lebih tinggi dan saturasi oksigen lebih rendah. Penelitian ini menekankan pentingnya stimulasi sensorik, dan musik, dalam mendukung stabilitas fisiologis bayi prematur.

Bayi prematur memiliki resiko gangguan pada sistem tubuh akibat imaturitas organnya, salah satunya pada sistem respirasi yaitu belum terbentuk sempurna paru-paru dan surfaktan. Selain itu masalah lainnya pada bayi prematur akibat imaturitas organnya, yaitu pada sistem kardiovaskular. Jantung pada bayi prematur sering mengalami ketidaksempurnaan penutupan pembuluh darahnya yang dapat menyebabkan denyut jantung semakin cepat, sindroma gawat nafas dan gagal jantung (Mayangrani dan Purwanti, 2022).

Terapi musik merupakan terapi komplementer di ruangan meningkatkan digunakan perkembangan untuk dan promotif maturasi pada bayi prematur. Musik digunakan

untuk menenangkan, meningkatkan kemampuan menerima stimulasi, meningkatkan refleks hisap, mengurangi rasa nyeri, meningkatkan vital signs, meningkatkan hubungan ibu dan bayi dan mempersingkat lama rawat. Terapi musik memiliki efek positif terhadap respon fisiologis bayi (Rahmania dan Mentari, 2020).

Peneliti menyimpulkan bahwa pada kelompok bayi prematur yang tidak diberikan musik *lullaby* di ruang NICU Siloam Bekasi Timur, stabilitas hemodinamik cenderung kurang optimal dibandingkan dengan kelompok yang mendapatkan intervensi musik. Bayi dalam kelompok ini menunjukkan fluktuasi yang lebih besar pada tanda-tanda vital seperti frekuensi denyut jantung, frekuensi pernapasan, dan saturasi oksigen. Ketidakstabilan ini dapat disebabkan oleh kurangnya stimulasi sensorik positif yang membantu menenangkan sistem saraf bayi. Tanpa intervensi musik, bayi prematur lebih rentan terhadap stres lingkungan NICU, yang berdampak pada kestabilan kondisi fisiologis mereka.

### **Perbedaan Efektivitas Stabilitas Hemodinamik pada Kelompok yang Diberikan dan Tidak Diberikan Musik *Lullaby* pada Bayi Prematur**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *heart rate* bayi prematur yang diberikan musik *lullaby* adalah 139 x/menit dan bayi yang tidak diberikan musik *lullaby* adalah 164 x/menit, rata-rata *respirasi rate* bayi prematur yang diberikan musik *lullaby* adalah 51 x/menit dan bayi yang tidak diberikan musik *lullaby* adalah 64 x/menit, rata-rata  $SPO_2$  bayi prematur yang diberikan musik *lullaby* adalah 93% dan bayi yang tidak diberikan musik *lullaby* adalah 88%. Hasil uji *Independen Sampel T-Test* didapatkan nilai *p-value* <0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada efektivitas musik *lullaby* terhadap stabilitas hemodinamik bayi prematur.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Mayangrani dan Purwati (2021), yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh terapi musik *lullaby* terhadap status hemodinamik dan temperatur pada bayi prematur di ruang Perinatologi RSUD Koja Jakarta Utara dengan *p-value* <0.05.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Emaliyawati dkk (2021), yang menyimpulkan bahwa pemberian terapi musik *lullaby* berpengaruh terhadap *heart rate*, *respiration rate* dan saturasi oksigen bayi prematur yang terpasang alat bantu napas dengan nilai *p* <0,005.

Adapun nilai normal *heart rate* pada bayi adalah 120-160 x/menit, respirasi antara 40-60 x/menit dan nilai normal SPO<sub>2</sub> adalah 90-95%. Terapi musik *lullaby* mempunyai struktur suara yang menenangkan, konstan, stabil dan tenang yang dapat mempengaruhi irama gerakan jantung dan pernapasan. Suara musik *lullaby* tersebut akan menghasilkan stimulan yang bersifat rismis kemudian memberikan implus pada hipotalamus untuk merespon kelenjar adrenal untuk menekan pengeluaran hormone epinephrine dan norepinephrin atau pelepasan katekolamin kedalam pembuluh darah menjadi berkurang. Konsentrasi katekolamin akan mengakibatkan plasma menjadi rendah, sehingga dapat menyebabkan denyut jantung menurun dan konsumsi oksigen berkurang pada bayi prematur (Apolonia, 2019).

Musik *lullaby* termasuk musik yang alunannya santai, tempo lambat, ritme teratur, dan nada rendah, merupakan intervensi non-farmakologis yang efektif untuk menstabilkan fisiologi, karena mengurangi pelepasan zat neuroendokrin tertentu, seperti kortisol, dan sistem saraf parasimpatis untuk meningkatkan aktivitas saraf, detak jantung, laju pernapasan dan respons stres, serta menurunkan denyut nadi (Lestari dkk, 2022). Menurut Abidah dkk (2024), pemberian terapi musik *lullaby* pada bayi prematur didapatkan hasil bahwa hemodinamika pada bayi menjadi stabil. Oleh karena itu, musik *lullaby* dapat diberikan pada bayi yang mengalami ketidakstabilan hemodinamika.

Peneliti menyimpulkan bahwa adanya perbedaan efektivitas stabilitas hemodinamik pada bayi prematur yang diberikan dan tidak diberikan musik *lullaby* di ruang NICU Siloam Bekasi Timur menunjukkan bahwa pemberian musik *lullaby* secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan stabilitas hemodinamik, yang ditandai dengan penurunan frekuensi denyut jantung dan pernapasan serta peningkatan saturasi oksigen. Bayi yang mendengarkan musik *lullaby* menunjukkan respons fisiologis yang lebih tenang dan stabil dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan stimulasi musik. Hal ini mengindikasikan bahwa terapi musik *lullaby* efektif untuk mendukung kestabilan kondisi vital bayi prematur di NICU.

## SIMPULAN

Hasil penelitian ditemukan bahwa bayi prematur yang diberikan musik *lullaby* memiliki

stabilitas hemodinamik yang stabil. Bayi prematur yang tidak diberikan musik *lullaby* memiliki stabilitas hemodinamik yang kurang stabil. Ada efektivitas musik *lullaby* terhadap stabilitas hemodinamik bayi prematur dengan *p-value* <0,05.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidah, Alfianti dan Samiasih. (2023). Aplikasi Terapi Musik *Lullaby* Untuk Stabilisasi Hemodinamika Pada Bayi Berat Lahir Rendah. *Holistic Nursing Care Approach*. 4 (2).
- Apolonia. (2019). Pengaruh pemberian terapi musik *Lullaby* terhadap vital signs pada bayi prematur. *Jurnal Kesehatan*. 10 (1).
- Astowo. (2019). *Terapi Oksigen: Ilmu Penyakit Paru. Bagian Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi*. Penerbit : FKUI.Jakarta.
- Bratha. (2022). Pengaruh Terapi Musik *Lullaby* Terhadap Berat Badan Bayi. *Jurnal Kesehatan Maharatu*. 3 (1).
- Emaliyawati, Fatimah dan Lydia. (2021). Pengaruh Terapi Musik *Lullaby* terhadap *Heart rate, respiration rate*, Saturasi Oksigen pada Bayi Prematur. *Jurnal Keperawatan*. 5 (3), 258-270.
- Hidayat. (2019). *Pemantauan Hemodinamik Pada Bayi Baru Lahir*. Jakarta: EGC.
- Hidayat, A. A. (2020). *Metodologi Penelitian Keperawatan dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Jevon dan Ewens, (2019). *Pemantauan Pasien Kritis (Edisi 2)*. Jakarta: Erlangga.
- Kemenkes. (2023). *Upaya Pencegahan Bayi Lahir Prematur*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Manuaba. (2020). *Ilmu Kebidanan Dan Penyakit Kandungan*. Jakarta: EGC.
- Manzotti *et al.*, (2019). Skor Manual Penilaian Neonatal (NAME) Untuk Meningkatkan Manajemen Klinis Bayi. *Jurnal Pediatri Italia*. 47 (53).
- Mayangrani dan Purwati. (2021). Pengaruh Terapi Musik *Lullaby* Terhadap Status Hemodinamik Dan Temperatur Bayi Prematur Di Ruang Perinatologi Rsud Koja Jakarta Utara. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Proverawati dan Sulistyorini. (2022). *BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) Dilengkapi*

- dengan Asuhan pada BBLR dan Pijat Bayi*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Purwoastuti dan Walyani. (2019). *Asuhan Kebidanan Persalinan Dan Bayi Baru Lahir*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Rahmania dan Mentari. (2021). Penerapan Terapi Sentuhan Dan Musik *Lullaby* Terhadap Peningkatan Suhu Tubuh Pada Bayi Prematur. *Jurnal Masker Medika*. 9 (1), 416-432.
- Rukiyah dan Yulianti. (2021). *Neonatus Bayi Dan Anak Balita*. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Sandra, Sa'diah dan Eka. (2019). Pengaruh Terapi Musik Terhadap Respiration Rate Bayi Prematur. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*. 10 (2), 303-309.
- Schou. (2018). *Music Therapy for Post Operative Cardiac Patients: A Randomized Contro Trial Evaluating Guided Realxation with Music and Music Listening on Anxiety, Pain, and Mood*. Aalborg University.
- Setiadi. (2018). *Konsep dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- WHO. (2020). *Kelahiran Prematur*. <https://www.who.int>.
- WHO. (2023). *Care of The Preterm and Low Birth Weight Newborn Prematurity*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.