PENGARUH MUSIK TERHADAP RESPIRASI BAYI BERAT LAHIR RENDAH SELAMA KANGAROO MOTHER CARE DI RSUD ALOEI SABOE **KOTA GORONTALO**

Nancy Olii (Poltekkes Kemenkes Gorontalo)

Abstract

Every year in the world an estimated 20 million babies are born with low birth weight, a burden on social and community health in developing countries. LBW has difficulty in adapting to extra-uterine life due to the immaturity of the body's organ systems such as the lungs, heart, kidneys, liver, and digestive system. Efforts to increase respiration in LBW need to be given management pharmacologically and non-pharmacologically in the form of music. The purpose of this study was to determine the effect of music on LBW infant respiration during KMC in Aloei Saboe District Hospital, Gorontalo City. This type of research uses a quasi-experimental method, a sample of 30 people. Data were analyzed by Univariate and Bivariate by Paired T-test. Results: Based on statistical calculations using paired t-test obtained p value = 0,000 where sig <0.05, so that Ho was rejected and Ha was accepted, meaning that there was a significant difference between before classical music intervention and after classical music intervention on BBRR infant respiration during KMC at Aloei Saboe District Hospital. Conclusion: There is a positive influence between classical music on LBW respiration during KMC at Aloei Saboe Regional Hospital, Gorontalo City. Suggestion: Classical music can be played to optimize LBW care during KMC at the NICU and as an alternative in improving physiological responses, especially respiration in LBW infants

Keywords: music; respiration; low birth weight babies; kangaroo mother care

PENDAHULUAN

Setiap tahun di dunia diperkirakan sekitar 20 juta bayi lahir dengan berat lahir rendah, merupakan suatu beban kesehatan sosial dan masyarakat di negara berkembang. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat lahir <2.500 gram tanpa memperhatikan masa gestasi, dimana berat lahir ditimbang segera minimal 1 jam setelah kelahiran. Pada BBLR mempunyai kesulitan untuk beradaptasi dengan kehidupan ekstra uterin akibat ketidakmatangan sistem organ tubuhnya seperti paru-paru, jantung, ginjal, hati, dan sistem pencernaannya¹.

Prevalensi BBLR diperkirakan 15% dari seluruh kelahiran di dunia dengan batasan 3,3%-38% dan lebih sering terjadi di Negara-negara berkembang atau sosioekonomi rendah. BBLR termasuk faktor utama dalam peningkatan mortalitas, morbiditas, dan disabilitas neonatus, bayi dan anak serta memberikan dampak jangka panjang terhadap kehidupannya dimasa depan². Secara nasional, persentase bayi dengan BBLR adalah 6,37%. Besarnya persentase BBLR pada bayi yang menjadi penyumbang terbesar persentase BBLR nasional pada balita, yang angka nasionalnya berada pada kisaran 10 persen. Namun demikian, walaupun menggunakan data bayi masih terdapat tiga provinsi dengan persentase BBLR pada bayi lebih dari 10 persen yaitu Provinsi Gorontalo (14,1%), DIY (12,1%) dan Maluku (10,7%)³.

Dampak jangka panjang yang mungkin terjadi akibat dari BBLR antara lain gangguan perkembangan, penglihatan (retinopati), pendengaran, penyakit paru kronis, kenaikan angka kesakitan dan frekuensi kelainan bawaan, serta sering masuk rumah sakit. Komplikasi langsung yang terjadi pada BBLR, yaitu hipotermi, gangguan cairan dan elektrolit, hiperbilirubinemia, sindroma gawat napas, paten duktus arteriosus, infeksi, perdarahan intraventrikuler, apnea of prematurity dan anemia¹. Dampak tersebut dapat dikurangi dengan pemberian perawatan kesehatan yang berkualitas. Tetapi Perawatan bayi BBLR secara konvensional dengan inkubator sangat mahal dan memerlukan tenaga kesehatan terlatih dan fasilitas peralatan yang memadai, sedangkan di negara berkembang pendapatan dan sumber daya manusia terbatas dalam perawatan neonatus serta adanya keterbatasan bangsal untuk bayi BBLR. Dengan demikian, perlu adanya intervensi untuk bayi BBLR dalam mengurangi angka kesakitan dan kematian neonatus serta menurunkan biaya perawatan4.

Terapi musik ialah terapi efektif untuk memperbaiki kesulitan hidup secara fisik, psikis, sosial, dan kesulitan spiritual serta meningkatkan kenyamanan⁵. Musik akan mengurangi aktivitas di neuroendokrin dan system saraf simpatik sehingga menurunkan denyut jantung, nadi dan frekuensi pernapasan⁶. Semua jenis musik dapat digunakan sebagai terapi, seperti lagu-lagu relaksasi, lagu popular, maupun musik klasik. Namun yang paling dianjurkan adalah musik dengan lagu atau tempo sekitar 60 ketukan per menit dan bersifat rileks. Musik klasik sering menjadi acuan dan paling disarankan untuk merangsang relaksasi pada bayi. Para ilmuan telah menemukan bahwa musik klasik memiliki nada yang sama dengan getaran otak sehingga merangsang otak untuk bekerja lebih baik. Efek musik juga sangat signifikan dalam upaya menyembuhkan, menyehatkan, dan mencerdaskan manusia. Musik sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari serta mudah dilakukan⁷. Terapi musik adalah sebuah intervensi berdasarkan riset yang memfasilitasi tercapainya tujuan medis, fisiologis dan pendidikan⁸.

KMC sendiri terbukti memiliki efek menguntungkan bagi orang tua dan bayi. Musik dan KMC adalah dua dari pelengkap yang sering digunakan dalam perawatan di unit perawatan intensif neonatal. Banyak penelitian tentang perawat yang telah mengadopsi KMC di berbagai populasi BBLR atau prematur dalam waktu lama dan hasilnya positif secara fisiologis^{5,9}. Efek terapeutik terhadap orangtua akan semakin meningkat jika pelaksanaan KMC pada bayi BBLR dikombinasi dengan pemberian terapi musik¹⁰. Dengan melihat uraian latar belakang di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh musik terhadap respirasi BBLR selama KMC di RSUD Aloei saboe Kota Gorontalo.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian guasi eksperimental dengan Pretest-Posttest Non Equivalent Control Group Design¹, yang dilaksanakan pada bulan Februari-April 2016 di RSUD Aloei Saboe ruangan NICU. Pada bayi dengan BBLR dan ibu yang melaksanakan KMC. Pada rancangan ini awal pengamatan dilakukan pretest. Setelah itu intervensi dengan memperdengarkan musik klasik selama 60 menit saat dilakukan KMC oleh ibu bayi. Pemutaran musik dilakukan setiap hari selama 3 hari kemudian dilakukan posttest. Penelitian ini dilaksanakan terlebih dahulu dengan pre test, dilakukan pengukuran fisiologis bayi (respirasi) lalu dicatat di lembar observasi. Intervensi pemutaran musik klasik selama 1 jam dilakukan pada saat ibu melakukan KMC, dan alat pemutar musik (recorder kecil) diletakkan di dekat ibu dengan volume 50-60 dB¹¹. Intervensi ini dilakukan setiap hari selama 3 hari pada saat ibu melakukan KMC. Kemudian dilakukan Post test pengukuran respirasi bayi BBLR.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu dan BBLR yang melakukan KMC di ruangan NICU RSUD Aloei Saboe Kota Gorontalo dengan sampel yang memenuhi kriteria berjumlah 30 bayi, dengan teknik sampling Purposive sampling. Variabel bebas pada penelitian ini adalah musik dan variabel terikat adalah respirasi BBLR, sedangkan cara persalinan serta usia kehamilan saat lahir sebagai variabel luar. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh bayi dengan BBLR yang dilakukan KMC di RSUD Aloei Saboe yang berjumlah 30 bayi. Responden mempunyai karakteristik yang terdiri dari umur bayi, usia kehamilan, dan cara persalinan.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 : Karakteristik berdasarkan Umur bayi, usia kehamilan saat lahir, dan cara persalinan

persamian		
Umur	F	%
3 Hari	9	30,0
4 Hari	6	20,0
5 Hari	5	16,7
6 Hari	5	16,7
7 Hari	2	6,7
8 Hari	3	10,0
Usia Kehamilan		
Post matur	4	13,3
Matur	10	33,3
Prematur	16	53,3
Cara persalinan		
Normal	13	43,3
Sectio Cesarea	17	56,7
Total	30	100,0

Pada tabel 1 terlihat bahwa sebagian besar bayi berumur 3 hari (30,0%), lahir prematur (53,3%), dan dilahirkan secara Sectio Cesarea (56,7%).

Hasil Analisis Univariat

Analisis yang digunakan untuk mengetahui distribusi dan presentasi dari variabel independent yaitu Pengaruh Musik dan variabel dependent Respirasi BBLR selama KMC di RSUD Aloei Saboe.

Tabel. 2: Respirasi BBLR sebelum intervensi Musik selama perawatan KMC

Respirasi	N	%
Normal	12	40,0
Tidak Normal	18	60,0
Total	30	100,0

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden dengan respirasi tidak normal sebelum dilakukan intervensi musik berjumlah 18 bayi (60,0%), dan responden dengan respirasi normal berjumlah 12 bayi (40,0%).

Tabel. 3: Respirasi BBLR setelah intervensi Musik selama perawatan KMC

Respirasi	N	%
Normal	24	80,0
Tidak Normal	6	20,0
Total	30	100,0

Tabel.3 menunjukkan bahwa responden dengan respirasi normal setelah dilakukan intervensi musik berjumlah 24 bayi (80,0%) dan respirasi tidak normal ada 6 bayi (20,0%).

Hasil Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui perbandingan antara sebelum dan sesudah ada perlakuan terhadap respirasi BBLR selama KMC. Dalam menganalisis data secara bivariat, pengujian data dilakukan uji paired t test.

Tabel 4 : Pengaruh Musik Terhadap Respirasi BBLR Selama KMC di RSUD Aloei Saboe Sebelum dan Sesudah dilakukan Intervensi Musik

Tingkat Respirasi	N	Sebelum intervensi (%)	N	Sesudah Intervensi (%)
Normal	12	40,0	24	80,0
Tidak Normal	18	60	6	20,0

Hasil analisis bivariat berdasarkan tabel 4 menunjukkan hasil uji statistik dengan menggunakan paired t-test didapatkan hasil respirasi responden yang tidak normal sebelum diberikan intervensi berjumlah 18 bayi (60%), sedangkan respirasi responden normal responden sesudah diberikan intervensi music berjumlah 24 bayi (80%). Hal ini menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara respirasi sebelum dan sesudah dilakukan intervensi musik pada BBLR selama KMC.

Tabel 5 : Pengaruh Musik terhadap Respirasi BBLR selama KMC Sebelum dan Sesudah, Intervensi Musik Klasik

-	bolain dan bobadan into venoi masik itiasik				
	Pengukuran		Selisih		
	Pre	Post	Rerata	Nilai p	
	Mean ± SD	Mean ± SD	rtorata		
Respirasi	47,07 ± 3,50	43,37 ± 2,52	3,70	0,000	

Tabel 5 menunjukkan rerata respirasi BBLR mengalami penurunan dari sebelum dan setelah didengarkan musik klasik selama 3 hari. Selisih rerata sebelum dan sesudah didengarkan musik klasik yaitu 3,70, dengan nilai p = 0,000. Nilai p < 0,05 berarti terjadi penurunan respirasi pada bayi BBLR yang bermakna atau signifikan antara sebelum dan setelah didengarkan musik klasik selama KMC pada bayi BBLR. Hal ini menunjukkan Ho ditolak dan Ha diterima, artinya ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dilakukan intervensi musik klasik dan sesudah dilakukan intervensi musik klasik terhadap penurunan respirasi bayi BBLR selama KMC.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian sebelumnya, dimana setelah didengarkan musik pada bayi BBLR, kondisi kesehatan bayi BBLR meningkat, yaitu terjadi penurunan suhu badan, nadi, dan respirasi dengan nilai p pada Suhu badan (p=0.003), nadi (p=0.001), respirasi (p=0.001), dengan nilai signifikan <0.05¹². Musik secara fisiologis memperbaiki sistem kimia tubuh, sehingga mampu menurunkan tekanan darah, memperlambat pernafasan, detak jantung, denyut nadi, dan aktivitas gelombang otak. Selain menyenangkan, musik juga menenangkan, membuat BBLR tidak gelisah, dan merasa nyaman^{7,13}. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian, bahwa ada pengaruh bermakna antara perlakuan musik terhadap penurunan respirasi bayi BBLR sebesar 3,3 kali per menit dengan nilai p=0,019. Analisis multivariabel menunjukkan bahwa musik mempunyai pengaruh terhadap penurunan respirasi 13%¹.

Sejalan dengan hasil penelitian, maka asumsi peneliti tentang hasil intervensi musik klasik terhadap respirasi pada bayi BBLR selama KMC mengalami penurunan dan relatif stabil setelah diberi musik. Hal ini menunjukkan bahwa bayi merasa relaks dan tenang pada saat mendengarkan musik klasik. Sebagian besar bayi BBLR mengalami respirasi tidak normal dimana perkembangan imatur pada sistem pernafasan atau tidak adekuatnya jumlah surfaktan pada paru-paru, hal ini yang menyebabkan pada neonatus sering terjadi sesak napas. Pada bayi BBLR, baik yang kurang, cukup atau lebih bulan, semuanya berdampak pada proses adaptasi pernafasan waktu lahir sehingga mengalami asfiksia saat lahir, sehingga dibutuhkan kecepatan dan keterampilan dalam melakukan resusitasi². Tingkat adaptasi bayi untuk dunia luar tentunya diukur dari berbagai aspek salah satunya adalah umur bayi. Bayi dengan BBLR membutuhkan waktu lebih lama untuk bisa menyesuaikan dengan kondisi tubuhnya. Pada bayi usia 3 atau 4 hari biasanya masih proses awal untuk bisa mengenali dan menerima rangsangan dari luar.

Musik dapat mengurangi stress pada bayi yang dirawat di NICU dengan cara memodulasi b-endorfin pada bayi premature. Terapi musik juga efektif menurunkan stress orang tua yang memiliki anak dirawat di NICU14,15. Musik secara fisiologis memperbaiki sistem kimia tubuh, sehingga mampu menurunkan tekanan darah, memperlambat pernafasan, detak jantung, denyut nadi, dan aktivitas gelombang otak. Selain menyenangkan, musik juga menenangkan, membuat bayi BBLR tidak gelisah, dan merasa nyaman. Musik klasik perpaduan instrumen yang menggunakan biola, violin, piano dan cello sebagi musiknya. Ciri utama musik klasik adalah memiliki sedikit iringan vokal atau bahkan terkadang sama sekali tidak memiliki iringan vokal pada musiknya. Ciri berikutnya adalah diiringi orchestra. Musik klasik memiliki kecenderungan untuk menenangkan tubuh dan menormalkan respirasi, denyut nadi, detak jantung dan tekanan darah⁷.

Musik dapat meringankan "penderitaan" bayi yang lahir prematur saat diberikan tindakan medis. Menurutnya, musik jauh lebih baik daripada pemakaian obat-obatan pengurang rasa sakit. Selain itu, pertambahan berat badan bayi-bayi prematur ini pun menjadi lebih cepat, bayi mengalami relaksasi, dan tidak rewel. Setelah bayi prematur diperdengarkan musik lullaby dengan recorder selama tiga hari berturut-turut, mempunyai pengaruh penurunan detak jantung pada bayi BBLR secara signifikan dengan nilai $p=0,002^{16}$

SIMPULAN DAN SARAN

Musik klasik mempengaruhi penurunan respirasi BBLR selama KMC. Rata-rata terjadi penurunan respirasi pada bayi dengan BBLR setelah diperdengarkan musik klasik. Disarankan :Musik klasik diperdengarkan untuk optimalisasi perawatan BBLR selama KMC di ruang NICU dan sebagai alternatif dalam memperbaiki respon fisiologis khususnya respon respirasi pada bayi dengan BBLR.

DAFTAR PUSTAKA

- Kustio W. Pengaruh Musik terhadap Respirasi Bayi Berat Lahir Rendah Selama Kangaroo Mother Care. J Kebidanan dan Keperawatan. 2013;9(2):175-182.
- 2. Proverawati A, Ismawati C. Berat Badan Lahir Rendah (Dilengkapi Dengan Asuhan Pada BBLR, Pijat Bayi). Yogyakarta: Nuha Medika; 2010.

- 3. KementerianKesehatan. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2013). Jakarta; 2013.
- 4. Mekonnen AG, Yehualashet SS, Bayleyegn AD. The effects of kangaroo mother care on the time to breastfeeding initiation among preterm and LBW infants: a metaanalysis of published studies. Int Breastfeed J. 2019;14(12):1-6.
- 5. Rahmawati A, Theresia EM, Purnamaningrum YE. Pengaruh Musik Keroncong selama Pelaksanaan Kangaroo Mother Care terhadap Respons Fisiologis dan Lama Rawat Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah. J Kesehat Masy Nas. 2015;10(2):93-98.
- 6. Ribeiro MKA, Alcântara-silva TRM, Oliveira JCM, et al. Music therapy intervention in cardiac autonomic modulation, anxiety, and depression in mothers of preterms: randomized controlled trial. BMC Psychol. 2018;6(57):1-10.
- 7. Aizid R. Sehat Dan Cerdas Dengan Terapi Musik: Menyehatkan Tubuh Dan Mencerdaskan Otak. Yogyakarta: Laksana; 2011.
- 8. Efendi D. The Effects of Music Therapy on Vital Sign, Feeding, and Sleep in Premature Infants. *Nurse Line J.* 2019;4(1):31-36.
- 9. Campbell-yeo M, Johnston C, Benoit B, et al. Trial of Repeated Analgesia with Kangaroo Mother Care (TRAKC Trial). BMC Pediatr. 2013;13(182):1-10.
- 10. Schlez A, Litmanovitz I, Bauer S, Dolfin T, Regev R, Arnon S. Combining Kangaroo Care and Live Harp Music Therapy in the Neonatal Intensive Care Unit Setting. IMAJ. 2011;13:354-358.
- 11. Alipour Z, Eskandari N, Ahmari H, Kamal S, Hossaini E. Effects of music on physiological and behavioral responses of premature infants: A randomized controlled trial. Complement Ther Clin Pract. 2013;19(3):128-132. doi:10.1016/j.ctcp.2013.02.007
- 12. Yusuf N, Hadisaputro S, Suwondo A, Mashoedi ID. The Effectiveness of Combination of Kangaroo Mother Care Method and Lullaby Music Therapy on Vital Sign Change in Infants with Low Birth Weight. *Belitung Nurs J.* 2017;3(4):352-359.
- Norouzi F, Keshavarz M, Seyedfatemi N, Montazeri A. The impact of kangaroo care 13. and music on maternal state anxiety. Complement Ther Med. 2013;21(5):468-472. doi:10.1016/j.ctim.2013.07.006
- Loewy J, Stewart K, Dassler A, Telsey A, Homel P. The Effects of Music Therapy on 14. Vital Signs, Feeding, and Sleep in Premature Infants. Pediatrics. 2013;131(5):902-918. doi:10.1542/peds.2012-1367
- 15. Ettenberger M, Marcela Y, Ardila B. Music therapy song writing with mothers of preterm babies in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) - A mixed-methods pilot study. Arts Psychother. 2018;58(December 2017):42-52. doi:10.1016/j.aip.2018.03.001

 Garunkstiene R, Buinauskiene J. Controlled trial of live versus recorded lullabies in preterm infants. *Nord J Music Ther*. 2015;23(1):71-88. doi:10.1080/08098131.2013.809783