



PENERAPAN TERAPI MUROTTAL TERHADAP STATUS HEMODINAMIK BBLR DI RUANG BOUGENVILLE RSUD SRAGEN

Taqiyyan Adi Prasojo¹, Anjar Nurrohmah², Yani Indrastuti³

^{1,2,3}Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Email : ratataqiyyan@gmail.com

Abstrak	Info Artikel
<i>Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) menghadapi kesulitan beradaptasi dengan kehidupan di luar rahim karena belum matangnya organ-organ didalam tubuh. BBLR merupakan masalah utama di negara berkembang termasuk Indonesia. Berdasarkan penimbangan yang dilakukan terhadap bayi baru lahir hidup pada tahun 2023 yang dilaporkan dari 38 provinsi, terdapat 84,3% bayi yang ditimbang berat badannya, 3,9% mengalami kondisi BBLR. Selama masa perawatan, bayi BBLR perlu dipantau parameter fisiologisnya meliputi : detak jantung, frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen. Salah satu teknik terapi komplementer yang dapat digunakan untuk meningkatkan status hemodinamik pada bayi BBLR yang mengalami masalah gangguan fisiologi pernafasan adalah terapi terapi murrotal. Tujuan ; Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil Penerapan Terapi Murottal Terhadap Status Hemodinamik BBLR di Ruang Bougenville RSUD Sragen Metode ; Jenis penelitian studi kasus dengan metode deskriptif 2 responden. Hasil ; sebelum dilakukan terapi, detak jantung responden menunjukkan kategori takikardia, frekuensi nafas normal dan saturasi oksigen normal. Setelah dilakukan terapi murottal, detak jantung mengalami penurunan menjadi normal, frekuensi nafas dan saturasi oksigen pada kategori normal Kesimpulan ; terdapat peningkatan nilai status hemodnimaik pada bayi BBLR setelah dilakukan terapi murottal Al Quran.</i>	Diajukan : 05-02-2025 Diterima : 21-03-2025 Diterbitkan : 25-3-2025
Abstract <i>Low Birth Weight (LBW) babies face difficulties adapting to life outside the womb due to immaturity of organs in the body. LBW is a major problem in developing countries including Indonesia. Based on the weighing of live newborns in 2023 reported from 38 provinces, there were 84.3% of babies weighed, 3.9% experienced LBW conditions. During the treatment period, LBW babies need to be monitored for physiological parameters including: heart rate, respiratory frequency and oxygen saturation. One of the complementary therapy techniques that can be used to improve hemodynamic status in LBW babies who experience respiratory physiology problems is murrotal therapy. Purpose; The purpose of this study was to determine the results of the Application of Murottal Therapy on the Hemodynamic Status of LBW in the Bougenville Room of Sragen Regional Hospital. Method; This type of research is a case study with a descriptive method of 2 respondents. Results; before therapy, the respondent's heart rate showed the category of tachycardia, normal respiratory frequency and normal oxygen saturation. After murottal therapy, the heart rate decreased to normal, respiratory rate and oxygen saturation were in the normal category. Conclusion: There was an increase in the hemodynamic status value in LBW babies after murottal Al-Quran therapy.</i>	Kata kunci: <i>BBLR, hemodnimaik, murottal</i> Keywords: <i>LBW, hemodynamic, murottal</i>
Cara mensitasi artikel:	

Prasojo, T.Q., Nurrohmah, A., & Indrastuti, Y. (2025). Penerapan Terapi Murottal Terhadap Status Hemodinamik BBLR di Ruang Bougenville RSUD Sragen. *IJOH: Indonesian Journal of Public Health*, 3(1), hal 176-187 <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH>

PENDAHULUAN

Bayi Berat Badan Lahir Rendah atau biasa disebut BBLR menghadapi kesulitan beradaptasi dengan kehidupan di luar rahim karena organ-organ mereka, seperti paru-paru, jantung, ginjal, hati, dan sistem pencernaan, belum sepenuhnya matang (Yanti et al., 2023). Bayi yang lahir dengan berat badan rendah (BBLR) bisa menghadapi komplikasi pernafasan karena proses fisiologis mereka yang tidak stabil, termasuk variasi suhu tubuh, detak jantung, dan tingkat oksigen dalam darah. Bayi baru lahir lebih mudah mengalami hipotermia, yang bisa disertai dengan peningkatan denyut jantung, penurunan ritme pernapasan yang bisa menyebabkan apnea berulang, dan potensi penurunan jumlah hemoglobin yang terikat oksigen atau saturasi oksigen (SpO₂) (Sumiyati & Sari, 2024).

Berdasarkan data *United Nations Children's Fund* (UNICEF) pada tahun 2020, menyatakan bahwa 19,8 juta bayi baru lahir, diperkirakan 14,7% mengalami BBLR (UNICEF, 2023). Prevalensi global yaitu 15,5% atau sekitar 20 juta bayi yang lahir setiap tahun, sekitar 96,5% diantaranya terjadi di negara berkembang. Setengah dari semua bayi berat lahir rendah lahir di Asia Selatan-Tengah di mana 27 persen di bawah 2500 gram saat lahir dengan kejadian BBLR. Usia kehamilan dianggap sebagai masalah kesehatan utama bayi baru lahir dan merupakan penyebab kematian yang berkontribusi pada 40-60% bayi baru lahir di seluruh dunia, di mana sebagian besar bayi BBLR lahir (Devaguru et al., 2023). Bayi BBLR merupakan masalah utama di negara berkembang termasuk Indonesia yang menyebabkan meningkatkan angka kesakitan dan kematian bayi. Penyebab BBLR adalah faktor *maternal*, faktor janin dan faktor plasenta. Faktor *maternal* dipengaruhi oleh penyakit kehamilan, trauma fisik dan psikologis, infeksi, maupun usia ibu hamil yang kurang dari 20 tahun (Rufaindah et al., 2023). Berdasarkan penimbangan yang dilakukan terhadap bayi baru lahir hidup pada tahun 2023 yang dilaporkan dari 38 provinsi, terdapat 84,3% bayi baru lahir yang ditimbang berat badannya, sebanyak 3,9% mengalami kondisi BBLR. Kondisi tersebut jauh meningkat dibandingkan dari tahun 2022, sekitar 2,5% bayi mengalami kondisi BBLR (KEMENKES, 2024). Menurut data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menurut provinsi, 37,033 bayi baru lahir di provinsi Jawa Tengah yang ditimbang berat badannya, sebanyak 6,4 % mengalami kondisi BBLR (BKPK, 2023). Presentase BBLR di Kabupaten Sragen sebanyak 5,8%, menempati posisi 15 dari 35 kabupaten dan kota di Jawa Tengah (Dinas kesehatan Jawa Tengah, 2023). Berdasarkan data pengkajian yang didapat dari catatan buku kematian bayi di ruang Bougenville RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen didapatkan selama setahun terakhir periode tahun 2024, dari 21 bayi yang dirawat dengan BBLR, 14 bayi mengalami kematian akibat BBLR dengan asfiksia, berarti 1,5 % bayi BBLR di ruangan mengalami kematian.

Data dari Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2022 jumlah kematian balita pada tahun 2021 sebanyak 27.566 kematian balita, menurun dibandingkan tahun 2020, yaitu sebanyak 28.158 kematian, 73,1% diantaranya terjadi pada masa *neonatal* (20.154 kematian). Dari seluruh kematian *neonatal* yang dilaporkan, sebagian besar diantaranya (79,1%) terjadi pada usia 0-6 hari, sedangkan kematian pada usia 7-28 hari sebesar 20,9%. Sementara itu, kematian pada masa

post neonatal (usia 29 hari-11 bulan) sebesar 18,5% (5.102 kematian) dan kematian anak balita (usia 12-59 bulan) sebesar 8,4% (2.310 kematian) (KEMENKES, 2022)

Dalam Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022 penyebab kematian *neonatal* terbanyak adalah kondisi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Penimbangan yang dilakukan terhadap bayi baru lahir hidup dan data dilaporkan dari 34 Provinsi, pada tahun 2022 terdapat 82,0% bayi baru lahir yang ditimbang berat badannya. Dari persentase tersebut, 3,3% bayi mengalami kondisi BBLR. Kondisi ini hampir sama dalam Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020 dan Tahun 2019 bahwa BBLR merupakan salah satu penyebab kematian *neonatal* terbanyak. Prevalensi bayi berat badan lahir rendah (BBLR) di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2022 adalah 5,1%. Angka ini lebih tinggi dibandingkan prevalensi BBLR di Indonesia secara keseluruhan, yaitu 3,3%. Ini berarti, BBLR menjadi masalah serius yang perlu diperhatikan dalam jangka panjang (KEMENKES, 2022).

Periode *neonatus* merupakan masa yang paling rentan bagi kelangsungan hidup bayi. Pada bayi yang mengalami BBLR sangat beresiko mengalami asfiksia yang merupakan salah satu penyebab kasus kematian bayi baru lahir. Asfiksia *neonatorum* adalah kondisi di mana bayi baru lahir tidak bisa bernapas secara normal dan teratur. Kondisi ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk penyakit pada ibu selama kehamilan, komplikasi dengan plasenta atau tali pusat, atau persalinan yang lama atau memerlukan tindakan tertentu, kondisi ini bisa berakibat fatal dan memerlukan penanganan medis segera (Nufra & Ananda, 2022).

Asfiksia *neonatal* menjadi penyebab 21% dari seluruh kematian neonatal, atau sekitar 13.000 kematian bayi per tahun (Wandita et al., 2022). Angka kematian bayi yang diakibatkan asfiksia mencapai 900.000 setiap tahunnya (Damanik et al., 2021). Indonesia merupakan urutan ke lima dari seluruh dunia yang jumlah bayi dengan asfiksia terbanyak. Kasus asfiksia di Indonesia sekitar 675.700 pertahun (Kemenkes, 2022). Di Asia Tenggara asfiksia merupakan kematian tertinggi nomor tiga sebesar (23%). Angka kematian akibat asfiksia di Jawa Tengah Sebanyak 30,3 % (Fadhilah et al., 2024).

Selama masa perawatan dalam inkubator, bayi perlu dipantau parameter fisiologisnya meliputi : Frekuensi detak jantung, frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen. Saturasi oksigen pada bayi baru lahir adalah persentase oksigen dalam darah, diukur dengan oksimetri. Tingkat saturasi dipantau untuk memastikan oksigenasi yang cukup dan mendeteksi masalah terkait oksigenasi. Rentang normal untuk saturasi pada bayi *aterm* sehat umumnya antara 90% dan 95%, sedangkan pada bayi prematur, rentang normal biasanya antara 85% dan 90% (Li et al., 2023). Upaya untuk mengatasi hal tersebut, bayi BBLR diberikan terapi ventilator mekanik dan terapi obat penunjang kematangan organ *prematuritas*, tujuan diberikan ventilator mekanik adalah untuk membantu proses pernafasan spontan (Prihandani, 2020).

Salah satu teknik terapi komplementer yang dapat digunakan untuk meningkatkan saturasi dan hemodinamik pada bayi BBLR yang mengalami masalah gangguan fisiologi pernafasan adalah terapi musik dan terapi murottal. Beberapa penelitian terbukti, terapi murottal secara efektif meningkatkan saturasi dan hemodinamik pada bayi BBLR. Salah satu nya adalah penelitian Ekawaty & Sulistiawan, (2020) menunjukkan sebelum dilakukan terapi murottal menunjukkan rata-rata frekuensi pernafasan 47,2, detak jantung 126,5 dan SPO2 95,4. Kemudian setelah dilakukan terapi murottal Al quran didapatkan rata - rata frekuensi pernafasan 41,7, detak jantung 133, dan SPO2 97,6. Hasil uji *Friedman*

menunjukkan adanya pengaruh terapi murottal terhadap laju pernafasan ($p = 0,031$) dan denyut jantung ($p = 0,05$) SPO2 ($0,01$) $P < 0,05$.

Hasil penelitian Fadhilah et al., (2024) menunjukkan bahwa Terapi Murottal Al-Qur'an Surat Ar-Rahman memiliki efek positif terhadap saturasi oksigen pada pasien BBLR dengan asfiksia sedang yang dirawat di *NICU* terdapat peningkatan saturasi oksigen pada bayi BBLR dengan asfiksia dihari pertama dari 88% menjadi 93%, dan di hari ke lima terdapat peningkatan saturasi oksigen dari 99% jadi 100%. Dari hasil tersebut, terapi murottal terbukti efektif meningkatkan saturasi oksigen pada BBLR.

Terapi murottal merupakan salah satu jenis terapi yang dilakukan dengan cara membacakan atau memperdengarkan ayat-ayat Al-Qur'an kepada pasien dan diulangi beberapa kali hingga tercapai proses penyembuhan. Pemberian terapi murottal pada bayi dengan BBLR dapat menurunkan frekuensi pernafasan dan nadi sehingga sirkulasi menjadi lebih baik dan membuat bayi menjadi lebih tenang. Pemberian terapi musik ataupun murottal 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. Pengaruh dari terapi murottal ini adalah membuat bayi lebih tenang sehingga memiliki efek positif pada status hemodinamik bayi. Terapi murottal juga tidak memiliki efek samping jika digunakan dalam jangka waktu lama, terapi tersebut memberikan kenyamanan dan meminimalisir gerakan bayi sehingga energi tidak banyak dikeluarkan dan juga dalam pelaksanaannya dapat dengan mudah dilakukan dibandingkan dengan intervensi lain karena peralatan yang biasanya sudah tersedia di ruangan perawatan bayi (Damayanti et al., 2024).

Dari hasil pengkajian di ruang Bougenville RSUD Sragen, didapatkan sebagian besar, bayi lahir kondisi *preterm* dengan usia kehamilan <34 minggu. Pasien BBLR dengan asfiksia memiliki gangguan pernafasan berupa frekuensi pernafasan meningkat, saturasi oksigen menurun dan denyut jantung meningkat diatas rentang normal ($>160x$ / menit). Beberapa pasien juga ditemukan adanya hambatan upaya nafas sehingga mengalami retraksi dada dan terpasang ventilator mekanik CPAP (*Continous Positive Airway Pressure*) sebagai terapi farmakologis membantu pernafasan spontan. Selain menggunakan terapi farmakologis, tentunya diperlukan terapi nonfarmakologis sebagai pendamping terapi medis. Setelah dilakukan wawancara dengan beberapa perawat di ruangan, sebagian sudah mengetahui terapi murottal Al Quran terhadap status hemodinamik pasien BBLR namun tidak dilakukan oleh perawat ruangan karena keterbatasan alat speaker di ruangan. Tata laksana keperawatan bayi BBLR yang selama ini dilakukan di ruang Bougenville untuk meningkatkan status hemodinamik adalah terapi *nesting*. Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk menerapkan terapi murottal Al Quran terhadap bayi BBLR dengan asfiksia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui "Penerapan Terapi Murottal Terhadap Status Hemodinamik BBLR di Ruang Bougenville RSUD Sragen".

METODE

Metode yang digunakan dalam penerapan ini bersifat deskriptif dengan desain penelitian studi kasus meliputi pengkajian keperawatan, diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan, evaluasi keperawatan. Desain ini digunakan untuk menerapkan tindakan intervensi terapi murottal Al Quran pada BBLR yang terpasang

ventilator mekanik CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) dengan memantau pengaruh sebelum dan setelah diberikan terapi murottal Al Quran surah Ar Rahman yang dilantunkan oleh qori' Muzammil Hasballah 20 menit selama 3 hari terhadap detak jantung, frekuensi nafas, dan saturasi oksigen. Tidak dilakukan uji statistik, hanya saja penulis mendeskripsikan bagaimana gambaran detak jantung, frekuensi nafas, dan saturasi oksigen sebelum, dan setelah dilakukan terapi murottal Al Quran surah Ar Rahman di ruang NICU Bougenville RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen.

Subyek dalam studi kasus penerapan terapi murottal Al Quran ini ada dua Bayi dengan jenis kelamin laki-laki, dengan berat bayi <2.500gr dengan usia gestasi 24 – 34 minggu kehamilan yang dirawat dalam inkubator dan terpasang ventilasi mekanik CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) di rumah sakit minimal sudah hari ke-2 dirawat di rumah sakit.

HASIL & PEMBAHASAN

1. Status hemodinamik sebelum dilakukan terapi

Bayi Ny.L lahir spontan pada hari Kamis, 6 Februari 2025 pukul 06.27 WIB dengan usia kehamilan 27 minggu lebih 4 hari PPI (*Partus Prematurus Imminens*) mengalami aksfiksia berat terpasang NCPAP *PEEP* : 7, *FiO2* : 50 % HR : 165 x/menit, RR : 38 x/menit, *SPO2* : 94%. Kondisi saat lahir presentasi bokong dengan berat 1.170 gr, panjang 42 cm, lingkar kepala 28 cm, lingkar dada 24 cm, lingkar lengan atas 7 cm dan lingkar perut 22 cm. Nilai APGAR by L saat lahir 3 – 5 – 7 (menit ke : 1 -5 -10) jenis kelamin laki-laki.

Bayi Ny. P Lahir spontan pada hari Kamis, 13 Februari 2025 pukul 09.30 WIB dengan usia kehamilan 31 minggu PPI (*Partus Prematurus Imminens*) mengalami aksfiksia berat, terpasang NCPAP *PEEP* : 7, *FiO2* : 50 %. HR : 155 x/menit, RR : 40 x/menit, *SPO2* : 98%. Kondisi saat lahir presentasi dengan berat 1.360 gr, panjang 42 cm, lingkar kepala 25 cm, lingkar dada 27 cm, lingkar lengan atas 7 cm dan lingkar perut 22 cm. Nilai APGAR by L saat lahir 3 – 5 – 6 (menit ke : 1 -5 -10) jenis kelamin laki-laki.

Hasil pemantauan status hemodinamik pada hari pertama sebelum dilakukan terapi yaitu nilai detak jantung By. L pada kategori takikardi dan By. P pada kategori normal. Frekuensi nafas By. L dan By. Ny. P pada kategori normal. Saturasi oksigen By. L dan By. P pada katetgori normal. Pada bayi BBLR rentan mengalami terjadinya perubahan suhu tubuh. kehilangan perubahan suhu menyebabkan terjadinya metabolis anaerobik, meningkatkan kebutuhan oksigen, sehingga menyebabkan saturasi oksigen menurun, frekuensi nafas dan detak jantung bayi mengalami peningkatan (Yulianti & Hasanah, 2024).

Bayi dengan BBLR sebagian besar organ tubuhnya belum dapat berfungsi dengan sempurna, karena kelahirannya yang terlalu dini. Gangguan kesehatan yang dialami oleh bayi prematur adalah kesulitan bernapas, karena sistem pernapasannya belum dapat bekerja dengan sempurna. Pada bayi prematur sering mengalami gangguan pernapasan saat tidur (*sleep apnea*) dan denyut jantung meningkat (*takikardia*). Lebih dari 50% bayi prematur menderita perdarahan *intraventrikular*. Hal ini disebabkan karena bayi prematur sering mengalami *apnea*, asfiksia berat, dan sindrom gangguan pernapasan. Akibatnya, bayi menjadi hipoksia, hipertensi, dan *hiperkapnia* (Nani et al., 2021).

Kemampuan bayi prematur untuk mengontraksikan otot jantungnya meningkat seiring dengan meningkatnya kebutuhan metabolisme dalam tubuhnya, yang diikuti dengan meningkatnya pembuluh darah di jantungnya. Bayi prematur memiliki tingkat kontraktilitas yang lebih tinggi pada otot jantung dibandingkan dengan bayi cukup bulan. Kontraktilitas jantung merupakan salah satu bentuk curah jantung yang mengakibatkan frekuensi denyut nadi lebih cepat jika curah jantung meningkat (Tuomi, 2022).

2. Status hemodinamik setelah dilakukan terapi

Hasil penerapan terapi murottal Al Quran Surah Ar Rahman terhadap status hemodinamik pada bayi BBLR menunjukkan nilai perubahan yang positif. Hal ini ditunjukkan pada hari ke-1, denyut nadi, frekuensi nafas, dan saturasi oksigen kedua responden sebelum dilakukan terapi cenderung tinggi. Kemudian setelah dilakukan terapi pada hari ke-3, status hemodinamik menunjukkan nilai positif. status hemodinamik kedua responden mengalami penurunan. Nilai detak jantung By.L dan By.P pada kategori normal. Frekuensi nafas By. L dan By. P pada kategori normal dan nilai saturasi oksigen By. L dan By. P pada kategori normal..

Hal ini sejalan dengan penelitian Ekawaty & Sulistiawan, (2020) bahwa terapi murottal Al Quran Surah Ar Rahman yang dilakukan selama 3 hari dengan durasi 20 menit memiliki pengaruh pada detak jantung, frekuensi pernafasan, dan saturasi oksigen pada bayi BBLR yang dirawat di ruang *NICU* dengan ventilator mekanik CPAP. Hasil penelitian menunjukkan HR, RR, dan SPO2 mengalami peningkatan yang signifikan pada hari ke-3.

Pemberian stimulus audio atau terapi musik pada bayi BBLR di awal perawatan di NICU dapat meningkatkan fungsi korteks pendengaran dan kelenjar *thalamus*. Musik yang dipilih adalah musik dengan tempo teratur dan musik tradisional yang dapat meningkatkan respon kesenangan dan kenyamanan (Filippa et al., 2024). Suara murottal merupakan bacaan Al Quran dengan irama yang teratur. Impuls yang diterima oleh hipotalamus akan merangsang adrenalin untuk merangsang otot agar mengalami kontraksi dan relaksasi pada seluruh organ. Fungsi organ yang maksimal juga akan merangsang penyerapan nutrisi yang optimal sehingga suara murottal juga dapat menambah berat badan bayi BBLR (Ulfah et al., 2024).

3. Perkembangan status hemodinamik sebelum dan setelah dilakukan terapi

Didapatkan hasil pada hari ke-1 sebelum dilakukan penerapan, nilai detak jantung nilai detak jantung By. L pada kategori takikardi dan By. P pada kategori normal. Frekuensi nafas By. L dan By. Ny. P pada kategori normal. Saturasi oksigen By. L dan By. P pada katetgori normal. Pada hari ke-2 didapatkan hasil, nilai detak jantung By. L pada kategori takikardi dan By. P pada kategori normal. Frekuensi nafas By. L dan By. Ny. P pada kategori normal. Saturasi oksigen By. L dan By. P pada kategori normal Setelah dilakukan terapi, status hemodinamik menunjukkan nilai positif ditunjukkan pada hari ke-3. Nilai detak jantung By.L dan By.P pada kategori normal. Frekuensi nafas By. L dan By. P pada kategori normal. Saturasi oksigen By. L dan By. P pada kategori normal. Pada hari ke-2 sempat mengalami kenaikan nilai, kemudian berangsur menurun setelah hari ke-3.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Ningsih & Rosida,(2023) yang menggunakan metode *SAQTY (Sound of Al Quran Therapy)* pada 15 bayi BBLR di ruang NICU.

Sebelum dilakukan terapi frekuensi nafas rata-rata berada pada kategori *takipnea*. Rata-rata detak jantung pada kategori *takikardi*, dan nilai saturasi oksigen menunjukkan rata-rata mengalami hipoksemia. Pada hari ke-3 frekuensi nafas pada kategori normal (rentan 24-50x/menit), detak jantung menunjukkan penurunan pada kategori normal (116-152 x/menit), dan saturasi oksigen mengalami peningkatan pada kategori normal (96-100%). Pada hari ke-6 status hemodinamik mengalami perkembangan selama diberikan terapi *SAQTY*.

Penyebab adanya perbedaan nilai adalah karena adanya peningkatan hormon kortisol yang menyebabkan bayi tidak tenang. Kenaikkan hormon kortisol ini disebabkan karena adanya *stressor* pada masa perawatan intensif seperti perubahan suhu, tingkat kebisingan, dan pemasangan alat medis. Untuk mengurangi dampak stress, dibutuhkan terapi untuk bayi agar bayi tenang dan relaks (Eliyanti & Noeraini, 2020). Saat otak diberikan stimulus berupa suara, maka sel akan beresonansi kemudian dapat aktif memberikan sinyal ke kelenjar. Selanjutnya tubuh akan mengeluarkan hormon *endorphine* kondisi inilah yang akan membuat tubuh bayi rileks. Ketika tubuh rileks maka akan terjadi penurunan *epinephrine* dalam tubuh. Dengan adanya respon rileks, detak jantung dan frekuensi nafas bayi menurun sehingga dapat memaksimalkan inspirasi oksigen (Zhang & He, 2023).

4. Perbandingan hasil dari dua responden

Perbandingan hasil pada hari ke-3, nilai detak jantung By.L 141x/menit dan By.P 147x/menit sama-sama pada kategori normal. Frekuensi nafas By. L 33x/menit dan By. P 47x/menit keduanya pada kategori normal. Saturasi oksigen By. L dan By. P 99% pada kategori normal. Perbedaan nilai ini didasari oleh usia gestasi masing-masing responden. Usia gestasi By.L adalah 27 minggu lebih 4 hari. Sedangkan usia gestasi By. P ada 31 minggu. Semakin tua usia gestasinya maka akan semakin matang perkembangan organnya (Rashvand et al., 2025).

Perbedaan hasil dari kedua responden juga dipengaruhi oleh lama rawat bayi. Lama rawat By. L adalah 5 hari, sedangkan By. P 3 hari. Semakin lama hari rawat BBLR, maka akan semakin baik juga perkembangan status hemodinamiknya. Selama masa perawatan di rumah sakit, setiap bayi diberikan penunjang terapi baik terapi farmakologis, maupun non-farmakologis untuk memperbaiki sistem fisiologis bayi BBLR (Amalia, 2022).

Perbedaan hasil ini juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti aktivitas, kecemasan, dan lingkungan. Bayi normal menghabiskan 70% atau lebih waktunya dalam tidur aktif. Pada saat tidur aktif membutuhkan banyak penggunaan energi dibandingkan dengan tidur tenang. Jumlah penggunaan energi tersebut dikarenakan frekuensi jantung biasanya lebih tinggi pada periode terjaga tetapi lebih bervariasi pada bayi selama periode tidur aktif (Hockenberry et al., 2021)

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat peneliti ambil dari penelitian ini, adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini membuktikan adanya perbedaan nilai detak jantung, frekuensi pernafasan, dan saturasi oksigen pada bayi BBLR setelah dilakukan terapi murottal Al Quran.

2. Penelitian ini membuktikan bahwa terapi murottal Al Quran dapat meningkatkan status hemodnimaik bayi BBLR.
3. Penelitian ini menunjukkan bahwa terapi murottal Al Quran Surah Ar Rahman dapat digunakan sebagai terapi komplementer pada pasien BBLR.

DAFTAR RUJUKAN

- Amalia, M. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Lama Rawat Inap Hospitalisasi Bayi Prematur. *Jurnal Keperawatan Aisyiyah*, 9(2), 127–137.
- Azhar, M., Yasin, R., Hanif, S., Bughio, S. A., Das, J. K., & Bhutta, Z. A. (2025). Nutritional management of low birth weight and preterm infants in low-and low middle-income countries. *Neonatology*, 122(Suppl. 1), 209–223.
- Azis, R. M., Nurhanifah, T. N., & Jona, R. N. (2023). Efektifitas Perawatan Metode Kangguru Menggunakan Jarik Terhadap Berat Badan dan Suhu BBLR: The Effectiveness of the Kangaroo Method Using Fingers for Body Weight and Temperature of LBW. *Journal of Holistics and Health Sciences*, 5(1), 55–66.
- Banait, N., Basu, S., Desai, P., Dutta, S., Kumar, A., Kumar, J., Shenoi, A., & Suryawanshi, P. (2020). Feeding of low birth weight neonates. *Journal of Neonatology*, 34(1–2), 28–51.
- Bernardes-Loch, R. M., Ribeiro, A. C., Ramírez-López, C. J., Gomes, R. A. L., Barros, E., Fontes, E. A. F., & Baracat-Pereira, M. C. (2024). Human milk proteins differentiate over the sex of newborns and across stages of lactation. *Clinical Nutrition ESPEN*, 62, 144–156.
- Binuko, K. P. E., & Susanti, F. (2024). Asfiksia Sedang pada Bayi Baru Lahir. *Proceeding Book Call for Papers Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 388–396.
- Binuko, K. P. E., & Ugantoro, T. (2022). Berat Lahir Bayi Lahir Sangat Rendah dengan Asfiksia Sedang. *Proceeding Book Call for Papers Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 995–1004.
- BKPK. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/ski-2023-dalam-angka/>
- Damanik, D. W., Saragih, J., & Purba, R. A. D. (2021). Studi Kasus: Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Asfiksia Neonatorum. *Jurnal Ilmiah Keperawatan IMELDA*, 7(2), 116–123.
- Damayanti, D. S., Deviana, M., & Primadani, A. K. (2024). Effects of nesting and murottal Al-Qur'an on vital sign change in infants with low birth weight. *Malahayati International Journal of Nursing and Health Science*, 7(7), 834–844.
- Darmstadt, G. L., Al Jaifi, N. H., Arif, S., Bahl, R., Blennow, M., Cavallera, V., Chou, D., Chou, R., Comrie-Thomson, L., & Edmond, K. (2023). New World Health Organization recommendations for care of preterm or low birth weight infants: health policy. *EClinicalMedicine*, 63.
- De Rose, D. U., Lapillonne, A., Iacobelli, S., Capolupo, I., Dotta, A., & Salvatori, G. (2024). Nutritional Strategies for Preterm Neonates and Preterm Neonates Undergoing Surgery: New Insights for Practice and Wrong Beliefs to Uproot. *Nutrients*, 16(11), 1719.
- Devaguru, A., Gada, S., Potpalle, D., Eshwar, M. D., & Purwar, D. (2023). The prevalence of

- low birth weight among newborn babies and its associated maternal risk factors: a hospital-based cross-sectional study. *Cureus*, 15(5).
- Dinas kesehatan Jawa Tengah. (2023). *Profil Kesehatan Jawa Tengah*.
- Ekawaty, F., & Sulistiawan, A. (2020). The Effect of Murottal Alquran Therapy on Heart Rate, Respiration Rate, Saturation Oxygen of Premature Infants Using Mechanical Ventilation in the Neonatal Intensive Care Unit. *2nd Sriwijaya International Conference of Public Health (SICPH 2019)*, 353–361.
- Eliyanti, Y., & Noeraini, N. H. (2020). Pengaruh nesting terhadap perubahan fisiologis bayi prematur di ruang Perinatologi RSUD dr. M. Yunus Bengkulu. *Jurnal Media Kesehatan*, 13(2), 120–128.
- Fadhilah, A. I., Yuniarti, F. A., & Prawati, R. (2024). Pengaruh Terapi Murottal Al-Quran Surah Ar Rahman Terhadap Kestabilan Saturasi Oksigen BBLR Dengan Asfiksia di Ruang NICU. *Corona: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum, Psikolog, Keperawatan Dan Kebidanan*, 2(2), 97–106.
- Farida, A., Sari, K., Munasifah, M., Nurrohmah, N., Tri, M. N., Murtika, D., Hidayatika, N. A., Wati, T. R., Masruroh, A., & Alfionita, V. (2021). Literature Review: Faktor Resiko yang Memengaruhi Terjadinya Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). *Call For Paper Seminar Nasional Kebidanan*, 259–271.
- Filippa, M., Lordier, L., Lejeune, F., De Almeida, J. S., Hüppi, P. S., Barcos-Munoz, F., Monaci, M. G., & Borradori-Tolsa, C. (2024). Effect of an early music intervention on emotional and neurodevelopmental outcomes of preterm infants at 12 and 24 months. *Frontiers in Psychology*, 15, 1443080.
- Harmawati, H., & Patricia, H. (2021). Pengaruh Pemberian Terapi Murottal Surat Ar-Rahman Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Puskesmas Tanah Kampung. *Prosiding Seminar Nasional Stikes Syedza Saintika*, 1(1).
- Hockenberry, M. J., Wilson, D., & Rodgers, C. C. (2021). *Wong's essentials of pediatric nursing-e-book*. Elsevier health sciences.
- IDAI. (2018). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/295/2018 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tindakan Resusitasi, Stabilisasi, Dan Transpor Bayi Berat Lahir Rendah. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–121.
- KEMENKES. (2024). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023*.
- Khosyi, N. N., & Sureskiarti, E. (2023). Inovasi Pemberian Posisi Prone Terhadap Perubahan Status Hemodinamik Pada Bayi Bblr. *MNJ (Mahakam Nursing Journal)*, 3(2), 64–72.
- Lestari, D. L. (2024). Asfiksia Neonatorum. *Scientific Journal*, 3(1), 8–15.
- Lestari, I. P., Hariyanto, R., & Apriliawati, A. (2022). Perbedaan Efektivitas Terapi Musik Klasik Mozart Dengan Terapi Musik Nature Sound Terhadap Respon Fisiologis (Heart Rate, Respiration Rate, Oxygen Saturation) Pada Bayi Prematur. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14(1), 9–24.
- Lestariana, P., & Yulianto, S. (2021). Penerapan Model Logit Pada Variabel-variabel yang Mempengaruhi Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Indonesia (Studi Kasus Data SDKI Tahun 2017). *Journal of Applied Statistics and Data Mining*, 2(1), 13–21.
- Li, Y., Ze, B., Zhang, T., Liu, X., Gao, J., Mao, H., Qin, M., Lai, Y., Li, G., & Du, K. (2023). Oxygen Saturation Ranges for Healthy Newborns within 2 h at Altitudes between 847 and 4,360 m: A Prospective Cohort Study. *Neonatology*, 120(1), 111–117.

- Maryani, N. A., & Asthiningsih, N. W. W. (2021). *Pengaruh Terapi Murottal Surah Ar-Rahman terhadap Status Hemodinamik Anak dengan Ventilasi Mekanik di Ruang PICU RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda*.
- Mauana, A., Hastuti, L., Bhakti, W. K., & Makmuriana, L. (2024). Perbandingan Terapi Murottal dan Musik Suara Alam terhadap Penderita Hipertensi: Literature Review. *Jurnal Keperawatan*, 16(2), 803–820.
- Nani, D., Kusumawardani, L. H., & Indrajati, T. (2021). Pulse Rate Profile in Preterm Babies During Quran Recitation in Banyumas Hospital. *Annals of Tropical Medicine and Public Health*, 7(1).
- Ningsih, W., & Rosida, S. R. (2023). Sound Of Al-Quran Therapy (Saqty) On The Physiological Function Of Premature Infants In The Nicu. *Gaster*, 21(1), 66–78.
- Nufra, Y. A., & Ananda, S. (2022). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir Di Rsud Fauziah Bireuen Tahun 2021. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 7(2), 661–672.
- PPID RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. (2024). *Buku Profil RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Th 2021*. Yudistira. <https://data.jatengprov.go.id/dataset/buku-profil-rsud-dr-soehadi-prijonegoro-sragen-th-2021>
- Pratiwi, M. A., Kusuawaty, I., & Setiawati, D. (2021). The Baby Sleep Quality Using of White Noise in Hypno Sleeping Process. *Journal of Maternal and Child Health Sciences (JMCHS)*, 1(1), 20–24.
- Prihandani, O. R. (2020). Pelatihan Resusitasi Bayi Baru Lahir sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Kegawatdaruratan Tenaga Kesehatan. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 3.
- Puspitosari, O. S., & Binuko, K. P. E. (2022). Bayi Berat Lahir Cukup dengan Asfiksia Sedang. *Proceeding Book Call for Papers Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 330–340.
- Putriana, Y., & Aliyanto, W. (2021). Efektifitas Terapi Murottal Terhadap Pola Tidur Bayi Bblr. *Midwifery Journal*, 1(4), 200–210.
- Ramadan, D., Royansyah, D. A., Adhatiya, M., & Habassauda, H. (2024). Terapi Murottal Qur'an Surah Ar-Rahman Terhadap Penurunan Tingkat Amarah Pada Mahasiswa. *Proceeding Conference on Psychology and Behavioral Sciences*, 3, 151–159.
- Ramlah, R., Bustan, M. N., & Arman, A. (2023). Pengaruh Terapi Murottal Al-Quran dan Slow Deep Breathing terhadap Intensitas Nyeri Pada Ibu Bersalin di Wilayah Kerja Puskesmas Tandru Tedong Sidrap. *Journal of Muslim Community Health*, 4(4), 171–179.
- Rashvand, F., Qolizadeh, A., & Momeni, M. (2025). Music Therapy Intervention Using a Holy Quran Recitation Improves Feeding Status, Weight Gain and Length of Stay Among Preterm Infants in the Neonatal Intensive Care Unit: A Randomized Clinical Trial. *Advances in Neonatal Care*, 25(2), E10–E16.
- Rohmah, M., Saputri, N., & Bahari, J. (2020). Effectiveness of use of nesting on body weight, oxygen saturation stability, and breath frequency in prematures in NICU room Gambiran Hospital Kediri City. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(1), 119–128.
- Rufaindah, E., Sulistyawati, E., Hasnita, Y., Sari, N. A. M. E., Citrawati, N. K., Yanti, N. L. G. P., Mustikawati, N., Mariyam, M., Meiriza, W., & Wulandari, I. S. (2023). *Buku Digital*:

- Tata laksana bayi baru lahir*. Media Sains Indonesia.
- Saha, U. (2023). General Anatomical and Physiological Considerations in the Newborn and Neonates. In *Clinical Anesthesia for the Newborn and the Neonate* (pp. 137–204). Springer.
- Sampurna, M. T. A., Etika, R., Utomo, M. T., Angelika, D., Handayani, K. D., Pratama, D. C., Angelo, I., Mahindra, M. P., Mapindra, M. P., & Ratnasari, K. A. (2023). *Buku Ajar Kegawatdaruratan Neonatal*. Airlangga University Press.
- Suharmanto, A. D. (2023). Automasi Whitenoise Dalam Sistem Monitoring Bayi Untuk Membantu Bayi Tidur. *Synergy: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(02).
- Sumiyati, D., & Sari, R. S. (2024). Asuhan Keperawatan Pada Bayi BBLR Yang Terpasang CPAP Dengan Penerapan Terapi Nesting dan Posisi Pronasi Terhadap Status Hemodinamik. *DIAGNOSA: Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, 2(2), 54–62.
- Tangklisan, F. S., Handayani, R. N., & Utami, T. (2022). Gambaran Nilai Apgar Score Pada Bayi Yang Lahir Melalui Sectio Caesarea Dengan Spinal Anestesi Di Instalasi Bedah Sentral Blu Rsup Prof. Dr. Rd Kandou Manado. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(7), 6849–6856.
- Tuomi, K. (2022). Possibilities of music therapy with children and families. *JYU Dissertations*.
- Ulfah, D. M., Fauziah, H., & Sari, A. T. (2024). Effect of Murottal Al-Quran Therapy on Neuromuscular Maturity of Premature Babies. *Jurnal Kebidanan*, 13(2), 120–125.
- Ulfianasari, E., & Perdani, Z. P. (2023). Asuhan Keperawatan Dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR): Studi Kasus: Asuhan Keperawatan Dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR): Studi Kasus. *Jurnal Kesehatan Masa Depan*, 2(1), 39–44.
- UNICEF. (2023). *Low birthweight*. <https://data.unicef.org/topic/nutrition/low-birthweight/>
- Utami, S. R., Benvenuto, A. F., Wanadiatri, H., & Prajitno, S. (2024). Prevalensi Kematian Neonatal dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Praya Lombok Tengah. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 4(6), 2374–2382.
- Wulandari, D., Purwaty, N. H., & Sulastri, T. (2020). Perubahan Status Hemodinamik Dan Termperatur Pada Bblr Dengan Metode Skin To Skin Contact. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(1), 24–32.
- Yamada, N. K., Szyld, E., & Strand, M. L. (2024). American Academy of Pediatrics focused update on neonatal resuscitation: an update to the American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Pediatrics*, 153(2), e2023065030.
- Yanti, P. A., Noorratri, E. D., & 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. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 2(8), 306–313.
- Yulianti, M., & Hasanah, P. N. (2024). *Konsep Dasar dan Asuhan Keperawatan Bayi Berat Lahir Rendah*. Penerbit NEM.
- Yuniati, I. (2023). Penerapan Terapi Bermain Lego Dalam Menurunkan Tingkat Kecemasan Anak Usia Prasekolah Saat Hospitalisasi Di Ruang Anggrek RSUD Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. *Jurnal Osadhawedyah*, 1(3), 89–95.
- Zhang, S., & He, C. (2023). Effect of the sound of the mother's heartbeat combined with white

noise on heart rate, weight, and sleep in premature infants: a retrospective comparative cohort study. *Annals of Palliative Medicine*, 12(1), 11120.