

Literatur Review: Upaya Peningkatan Kadar Spo² pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah

Dewi Sapitri¹, Ida Sofiyanti², Agil Ayu Sabila³, Melly Kurniasari⁴, Arifatun Efendi⁵, Nur Hasanah⁶

¹ Kebidanan Program Sarjana, Universitas Ngudi Waluyo, dewisafitripemalang@gmail

² Pendidikan Profesi Bidan, Universitas Ngudi Waluyo, idasofiyanti@gmail.com

³ Kebidanan Program Sarjana, Universitas Ngudi Waluyo, agilsabila720@gmail.com

⁴ Kebidanan Program Sarjana, Universitas Ngudi Waluyo, mellykurniasari2@gmail.com

⁵ Kebidanan Program Sarjana, Universitas Ngudi Waluyo, arifatunefendi21@gmail.com

⁶ Kebidanan Program Sarjana, Universitas Ngudi Waluyo, nurhasanah18okt@gmail.com

Korespondensi Email: arifatunefendi21@gmail.com

Article Info	Abstract
<p>Article History Submitted, 2023-10-18 Accepted, 2023-12-16 Published, 2023-12-28</p>	<p>LBW have difficulty adapting and performing defense in the environment outside the uterus after birth, this is due to the immaturity of the baby's organ systems such as the lungs, kidneys, heart, immune system and digestive system. The difficulty of low birth weight babies adapting to the environment and the instability of physiological functions, namely temperature, heart rate and oxygen saturation, which have impacts on babies such as hypothermia. Every cell of the human body needs oxygen to carry out metabolic functions, so maintaining oxygenation is an effort to ensure adequate oxygen supply to the baby. tissue or cells. Oxygen saturation is one of the things that we should pay attention to when assessing the adequacy of oxygen supply to our bodies, especially in newborn babies, because when oxygen saturation is low, it results in reduced oxygen supply to the tissues. Newborn nursing interventions to prevent complications and stimulate the baby's growth and development are carried out by providing complementary therapies. Complementary therapies that can be used are music therapy and the kangaroo method. The aim of this study was to determine the relationship between parental knowledge about kangaroo method care and the provision of lullaby music therapy on oxygen saturation in low birth weight babies. This study used. The method used in the literature review is a systematic approach to carry out data analysis using a simplified approach. From the results of the literature review in several journals, it was found that there was an effect of increasing oxygen levels on low birth weight using the kangaroo method and music therapy. Low birth weight babies in Indonesia are still relatively high and still be of serious concern. LBW results in disruption of the vital functions of the birth organs and reduces the quality of the child's growth and development process.</p>
<p>Keywords: Oxygen Saturation, Low Birth Weight, Kangaroo Method</p>	
<p>Kata Kunci: Saturasi Oksigen, Berat Badan Lahir Rendah, Metode Kanguru</p>	

Abstrak

BBLR mengalami kesulitan dalam beradaptasi dan melakukan pertahanan dilingkungan luar rahim setelah lahir, hal ini disebabkan karena belum matangnya sistem organ tubuh bayi seperti paru-paru, ginjal, jantung, imun tubuh serta sistem pencernaan. Sulitnya bayi berat lahir rendah beradaptasi dengan lingkungan dan ketidak stabilan fungsi fisiologis yaitu suhu, denyut jantung dan saturasi oksigen yang berdampak kepada bayi seperti hipotermi. Setiap sel tubuh manusia membutuhkan oksigen untuk melaksanakan fungsi metabolisme, sehingga mempertahankan oksigenasi adalah upaya untuk memastikan kecukupan pasokan oksigen ke jaringan atau sel. Saturasi oksigen merupakan salah satu hal yang patut kita perhatikan dalam penilaian kecukupan pasokan oksigen pada tubuh kita terutama pada bayi baru lahir karena ketika saturasi oksigen rendah maka mengakibatkan pasokan oksigen ke jaringan berkurang. Intervensi keperawatan bblr untuk mencegah komplikasi dan merangsang pertumbuhan serta perkembangan bayi dilakukan dengan memberikan terapi komplementer. Terapi komplementer yang dapat digunakan adalah terapi musik dan metode kangguru. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya hubungan pengetahuan orang tua tentang perawatan metode kangguru dan pemberian terapi musik lullaby terhadap saturasi oksigen pada bayi berat lahir rendah. Penelitian ini menggunakan Metode yang digunakan literature review melalui pendekatan sistematis untuk melakukan analisa data secara *simplified approach*. Dari hasil literature review beberapa jurnal didapatkan ada pengaruh kenaikan kadar oksigen pada berat badan lahir rendah dengan menggunakan metode kangguru dan terapi musik Bayi berat lahir rendah di Indonesia masih tergolong tinggi dan masih menjadi perhatian serius. BBLR mengakibatkan gangguan fungsi vital organ yang berahir pada penurunan kualitas proses pertumbuhan dan perkembangan anak.

Pendahuluan

Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang dilahirkan dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang usia gestasi. Pengertian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang berat badannya kurang dari 2500 gram, tanpa memperhatikan usia gestasi. Bayi dengan BBLR dapat terjadi pada bayi kurang bulan (≤ 37 minggu usia kehamilan) atau pada usia cukup bulan (*Intra Uterine Growth Retriction*).

Setiap sel tubuh manusia membutuhkan oksigen untuk melaksanakan fungsi metabolisme, sehingga oksigen merupakan zat terpenting dalam kehidupan manusia. Mempertahankan oksigenasi adalah upaya untuk memastikan kecukupan pasokan oksigen ke jaringan atau sel. Kekurangan pasokan oksigen di dalam tubuh dapat menyebabkan kerusakan jaringan pada tubuh diakibatkan karena hipoksia jaringan. Mengetahui apakah pasokan oksigen pada tubuh kita cukup atau tidak adalah hal yang penting untuk diketahui. Pada penilaian kecukupan pasokan oksigen ke jaringan tergantung tiga faktor

penting yaitu: kadar hemoglobin, curah jantung, dan oksigenasi. Saturasi oksigen baru lahir sangat penting untuk diketahui karena ketika kadar saturasi oksigen pada bayi baru lahir rendah maka patut diwaspadai apakah terdapat kelainan hemodinamika pada bayi tersebut. Pengukuran kadar saturasi oksigen pada bayi baru lahir dapat membantu mendeteksi dini kelainan-kelainan bawaan pada bayi. Terdapat empat kadar saturasi oksigen yang perlu kita ketahui pertama adalah saturasi oksigen arteri (SaO₂), kedua adalah saturasi oksigen vena (SvO₂), ketiga adalah saturasi oksigen jaringan (StO₂), dan yang terakhir adalah saturasi oksigen perifer (SpO₂). Pengukuran SpO₂ dengan memakai Pulse Oxymetry (PO). Nilai normal kadar saturasi oksigen berkisar 95% sampai 100% dan pada bayi baru lahir diatas 88% masih dianggap normal. (Kaunang et al., 2015)

Saturasi oksigen merupakan salah satu indikator kecukupan pasokan oksigen pada bayi. Ketika saturasi rendah menyebabkan pasokan oksigen ke jaringan berkurang. Setiap sel tubuh membutuhkan oksigen untuk melaksanakan proses metabolisme, sehingga oksigen merupakan zat penting dalam kehidupan manusia. Bila tubuh kekurangan oksigen maka produksi energi menjadi terhambat. Kekurangan energi tubuh akan menyebabkan kematian sel. Pada bayi kekurangan energi dapat mengganggu proses pertumbuhan dan perkembangan organ organ penting seperti jantung dan otak. Dampak lain dari stress yang dialami oleh bayi prematur dapat menyebabkan penggunaan energi yang berlebihan mengakibatkan hambatan dari konservasi energi sehingga menyebabkan kesulitan peningkatan berat badan. Dengan mengukur kadar saturasi oksigen pada bayi baru lahir kita dapat dengan mudah mendeteksi lebih dini hal hal buruk yang mungkin dapat terjadi pada anak dimasa pertumbuhannya oleh sebab itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan melakukan pengukuran saturasi oksigen untuk membandingkan kadar saturasi oksigen di hari pertama dan hari ke tiga pada bayi baru lahir (Pratama & Sulistyawati, 2022).

Perawatan standar bagi bayi prematur yang sering diterapkan adalah menyimpan bayi ke dalam inkubator, memegang bayi seminimal mungkin, dan membiarkan tumbuh-kembang bayi terjadi dengan sendirinya. Namun, hingga saat ini model perawatan tersebut dianggap belum optimal bagi pertumbuhan dan perkembangan bayi prematur dengan berat lahir rendah. Perawatan bayi prematur saat ini difokuskan dengan optimalisasi pertumbuhan dan perkembangan. Hal ini dilakukan dengan Perawatan Metode Kanguru (PMK), terapi pijat ataupun terapi musik.

Perawatan Metode Kanguru (PMK) berpengaruh terhadap perubahan fungsi fisiologis BBLR. Respon fisiologis yang dimaksud meliputi suhu tubuh, frekuensi denyut jantung dan saturasi oksigen bayi Sumber panas yang efektif untuk BBLR bisa didapat melalui kehangatan tubuh ibu jika terjadi kontak langsung antara kulit ibu dengan kulit bayi. Prinsip ini dikenal dengan *skin to skin contact* atau Perawatan Metode Kanguru (PMK). PMK sudah terbukti berpengaruh terhadap keadaan fisik BBLR meliputi stabilnya heart rate BBLR, frekuensi nafas dan sangat efektif menjaga suhu BBLR tetap hangat. Menurut penelitian sebelumnya penerapan PMK lebih efektif dibandingkan dengan perawatan inkubator dalam meningkatkan suhu tubuh BBLR.

Sulitnya bayi berat lahir rendah beradaptasi dengan lingkungan dan ketidak stabilan fungsi fisiologis yaitu suhu, denyut jantung dan saturasi oksigen yang berdampak kepada bayi seperti hipotermi, denyut jantung meningkat, frekuensi pernafasan menurun akan menyebabkan apnoe berulang, serta presentase hemoglobin yang diikat oleh oksigen (SpO₂) akan cenderung menurun.

Intervensi keperawatan bayi prematur untuk mencegah komplikasi dan merangsang pertumbuhan serta perkembangan bayi dilakukan dengan memberikan terapi komplementer. Terapi komplementer yang seringkali digunakan pada bayi prematur adalah terapi pijat dan terapi musik. Terapi musik aman digunakan, praktis dan tidak menimbulkan efek samping dalam penggunaannya.

Selain itu terapi musik pun dapat diberikan oleh orang tua bayi prematur secara mandiri. Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Jabraeili menyebutkan musik dapat

menenangkan bayi dan membantu pertumbuhan bayi. Mereka melakukan penelitian dengan memperdengarkan lagu lagu tenang pada bayi prematur selama 15 menit setiap hari. Setelah dilakukan pemeriksaan, ternyata terdapat perbedaan yang signifikan terhadap saturasi oksigen bayi prematur yang diperdengarkan musik nina bobo *brahm* dan pengantar tidur *mum* dibandingkan dengan bayi kelompok kontrol yang tidak mendengarkan musik.

Metode

Literature review adalah menyediakan kerangka kerja berkaitan dengan temuan baru dan temuan sebelumnya guna mengidentifikasi indikasi ada atau tidaknya kemajuan dari hasil suatu kajian melalui penelitian komprehensif dan hasil intepretasi dari literatur yang berhubungan dengan topik tertentu dimana di dalamnya mengidentifikasi pertanyaan penelitian dengan mencari dan menganalisa literatur yang relevan menggunakan pendekatan sistematis (Randolph, 2009). Metode yang di gunakan pada literature review melalui pendekatan sistematis untuk melakukan analisa data secara *simplified approach*.

Tahapan yang ditempuh pada analisa *Simplified approach* meliputi meringkas setiap literatur *critical appraisal*/telaah kritis dilakukan secara bersamaan untuk menentukan kekuatan dan kelemahan literatur serta untuk melihat hubungan antara satu literatur dengan literatur lain, mengidentifikasi tema-tema dari hasil setiap penelitian dalam literatur dimana tema yang dihasilkan harus mencerminkan pertanyaan penelitian dari literature review, pengembangan tema dengan menggabungkan semua tema yang sama mendiskusikan kekuatan dari temuan dengan mempertimbangan hasil penelitian dengan bukti yang lebih kuat atau pun bukti yang lemah dengan melakukan *critical appraisal* pada langkah awal, penamaan pada tiap tema dengan mempertimbangkan penamaan yang tepat pada setiap tema dengan memahami literature sehingga nama pada tema lebih mendekati hasil dari penelitian pada literatur, membandingkan dan melihat kembali setiap tema dengan mengecek dua hal, yaitu: setiap tema telah mendapatkan nama yang tepat, dan pengumpulan tema-tema menjadi satu tema yang tepat, pengawasan ketat pada persamaan dan perbedaan setiap tema kemudian menganalisa secara mendalam serta mempertimbangkan bagaimana setiap tema dapat saling terkait, meninjau kembali *critical appraisal* dari setiap literatur sehingga dapat menilai apakah tema-tema yang ada dapat menjawab setiap pertanyaan penelitian

Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah tabel hasil pembahasan literatur review dari 4 jurnal :

Penulis, Judul, Jurnal	Desain Metode	Hasil
Yogi Adam Pratama, Erna Sulistyawati, Perubahan Suhu Tubuh, Saturasi Oksigen Dan Frekuensi Nadi Pada Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah Menggunakan Terapi Nesting, Ners Muda, Vol 3 No 2, Agustus 2022/ page 181-186	Metode deskriptif studi kasus	Hasil dari saturasi oksigen dan frekuensi nadi pada bayi dengan berat badan lahir rendah menggunakan terapi nesting, penelitian menunjukkan ada perbedaan saturasi oksigen BBLR sebelum dan sesudah penggunaan nesting. Artinya ada pengaruh pengaruh nesting terhadap perubahan saturasi oksigen BBLR. Hasil studi kasus menunjukan terjadi peningkatan saturasi oksigen pada BBLR setelah 30 menit penggunaan nesting.
Adriaan W. Kaunang,Rocky Wilar,Johnny Rompis “Perbandingan Kadar Saturasi Oksigen Hari Pertama Dan Hari Ketiga Pada Bayi Baru Lahir” Jurnal e-Clinic	metode penelitian analitik observasional prospektif dengan desain penelitian kohort prospektif	Dari data perbandingan kadar saturasi oksigen hari pertama dan hari ke tiga pada bayi baru lahir menyatakan bahwa nilai rerata kadar saturasi oksigen pada bayi baru lahir terdapat peningkatan dibandingkan dengan hari pertama. Besarnya peningkatan kadar saturasi

Penulis, Judul, Jurnal	Desain Metode	Hasil
(eCI), Volume 3, Nomor 1, Januari-April 2015		oksigen pada hari pertama dan hari ketiga adalah 1,9%. Hasil uji t berpasangan menyatakan ada perbedaan yang sangat bermakna antara kadar saturasi oksigen hari pertama dan hari ketiga pada bayi baru lahir ($p < 0,001$). Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian pada universitas-universitas yang berada di luar negeri seperti pada American Academy of Pediatrics, USA yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan kadar saturasi oksigen di pemeriksaan ke dua dibandingkan dengan pemeriksaan pertama 7 dan pada penelitian di universitas California, San Francisco, USA tahun 2010 yang menyatakan bahwa pada hari ketiga kadar saturasi oksigen bayi baru lahir terdapat peningkatan dibandingkan dengan hari pertama atau pada awal kelahiran bayi tersebut.
Jitu Puspita Sari, Eka Rokhmiati W, Hari Ghanesia. "pengetahuan orang tua tentang perawatan metode kangguru dengan saturasi oksigen pada bayi berat lahir rendah di ruang NICU" Jurnal masyarakat Sehat Indonesia, Volume 01, Nomor 04, Desember 2022	desain observasional dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	PMK sangat efektif untuk mengontrol suhu tubuh, perawatan metode kangguru dan pemberian ASI secara aktif dapat terjalinnya hubungan batin yang kuat antara ibu dan bayi (<i>bonding</i>), tanpa memperhatikan tempat, berat badan, usia kehamilan, dan kondisi klinisnya. Kebanyakan hasil penelitian maupun pengalaman mengenai PMK berasal dari fasilitas- fasilitas kesehatan yang ditangani oleh tenaga kesehatan yang terampil. Sehingga dengan adanya informasi tersebut dapat meningkatkan pengetahuan orangtua dalam melakukan PMK pada BBLR saat dilakukan perawatan di rumah.
Apolonia Antonilda Ina, Maria Sofiana Itary Edison "Pengaruh Pemberian Terapi Musik Lullaby Terhadap Saturasi Oksigen Pada Bayi Prematur", Jurnal Riset Media Keperawatan ISSN : 2527-368X Vol. 1 No. 2 Desember 2018 : 17-23	Quasi experiment dengan rancangan non equivalent one group pretest-postest without control	Satrasi oksigen bayi prematur sebelum pemberian terapi musik lullaby dengan nilai median 95%, sedangkan saturasi oksigen bayi prematur sesudah pemberian terapi musik lullaby dengan nilai median 98%. Hal ini menunjukkan bahwa setelah pemberian terapi musik lullaby terjadi peningkatan saturasi oksigen pada bayi prematur. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian terapi music lullaby terhadap saturasi oksigen pada bayi prematur sebelum dan sesudah diberikan terapi musik lullaby dengan p value $<0,001$.

Dari 5 jurnal yang sudah di review analisis pembahasan seluruh jurnal memiliki beberapa desain penelitian yang berbeda-beda seperti menggunakan desain penelitian

kohort prospektif dan desain observasional dengan pendekatan cross sectional. 1 jurnal yang tidak di ketahui dan tidak menyebutkan penggunaan desain apa pada penelitiannya.

Berikut beberapa jurnal dengan hasil penelitian dari beberapa peneliti yogi adam pratama dan erna sulistiyawati (2022). Yang berkaitan dengan perubahan suhu tubuh, saturasi oksigen dan frekuensi nadi pada bayi dengan berat badan lahir rendah dengan terapi nesting. Dari penelitian ini sangat di harapkan adanya pengaruh terapi nesting terhadap perubahan saturasi oksigen BBLR.

Sedangkan pada peneliti lainnya yang di lakukan oleh adrian W. Kaunang (2015).dalam penelitian ini membahas tentang perbandingan kadar saturasi oksigen hari pertama dan hari ke tiga pada bayi baru lahir, Dari data perbandingan kadar saturasi oksigen hari pertama dan hari ke tiga pada bayi baru lahir menyatakan bahwa nilai rerata kadar saturasi oksigen pada bayi baru lahir terdapat peningkatan dibandingkan dengan hari pertama. Besarnya peningkatan kadar saturasi oksigen pada hari pertama dan hari ketiga adalah 1,9%. Hasil uji t berpasangan menyatakan ada perbedaan yang sangat bermakna antara kadar saturasi oksigen hari pertama dan hari ketiga pada bayi baru lahir.

Sedangkan pada jurnal peneliti yang di lakukan oleh jitu puspita sari dan eka rohmiati W. (2022), dalam penelitiannya membahas tentang “pengetahuan orang tua tentang perawatan metode kangguru dengan saturasi oksigen pada bayi berat lahir rendah di ruang NICU”. perawatan metode kanguru dan pemberian ASI secara aktif dapat terjalinnya hubungan batin yang kuat antara ibu dan bayi (bonding), tanpa memperhatikan tempat, berat badan, usia kehamilan, dan kondisi klinisnya.

Sama halnya dengan peneliti yang di lakukan oleh Apolonia Antonilda Ina, Maria Sofiana Itary Edison (2018).tentang “Pengaruh Pemberian Terapi Musik Lullaby Terhadap Saturasi Oksigen Pada Bayi Prematur”,hasil dari penelitian ini mengatakan bahwa Satrasi oksigen bayi prematur sebelum pemberian terapi musik lullaby dengan nilai median 95%, sedangkan saturasioksigen bayi prematur sesudah pemberian terapi musik lullaby dengan nilai median 98%. Hal ini menunjukkan bahwa setelah pemberian terapi musik lullaby terjadi peningkatan saturasi oksigen pada bayi prematur. Dari 3 jurnal yg telah di teliti semuanya berfokus pada peningkatan saturasi oksigen pada bayi baik itu BBLR atau bukan.

Simpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan penerapan yang dilakukann terdapat perbaikan pada suhu tubuh,saturasi oksigen, dan frekuensi nadi setelah dilakukan terapi nesting. Penggunaan nesting efektif untuk membuat bayi bersikap fleksi yang pada akhirnya bisa meningkatkan kenyamanan serta meminimalkan kehilangan panas akibat keterpaparan dengan suhu lingkungan luar. Adanya peningkatan saturasi oksigen pada BBLR dikarenakan saat penggunaan nesting, bayi dalam keadaan nyaman karena bersikap fleksi sehingga mengurangi setres dan menurunkan metabolisme.

Saturasi oksigen bayi prematur sebelum pemberian terapi musik lullaby dengan nilai median 95%, sedangkan saturasi oksigen bayi prematur sesudah pemberian terapi musik lullaby dengan nilai median 98%. Hal ini menunjukkan bahwa setelah pemberian terapi musik *lullaby* terjadi peningkatan saturasi oksigen pada bayi prematur. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian terapi musik *lullaby* terhadap saturasi oksigen pada bayi prematur sebelum dan sesudah diberikan terapi musik lullaby dengan p value <0,001.

Dan juga pengaruh perawatan metode kanguru di ruang NICU RSIA Grand Family, dimana sebagian besar orangtua memiliki pengetahuan yang baik sebesar 73,3%. Diketahui gambaran saturasi oksigen pada bayi berat lahir rendah di ruang NICU RSIA Grand Family, dimana sebagian besar bayi BBLR memiliki saturasi yang baik sebesar 80,0%. Ada hubungan pengetahuan orang tua tentang perawatan metode kanguru dengan saturasi oksigen pada bayi berat lahir rendah saat dilakukan PMK di ruang NICU RSIA Grand Family, dengan P-value < 0,05 (0,002).

Saran

Hasil penelitian ini dapat disarankan bagi perawat yang sudah terlatih, untuk melanjutkan penggunaan nesting diruangan agar pemulihan dan kestabilan vital bayi BBLR bisa dilakukan dengan tepat dan cepat, dilanjutkan sebagai referensi di rumah sakit yang selama ini belum dilaksanakan secara terstruktur dan terencana dan melengkapi SOP yang ada di rumah sakit terkait intervensi keperawatan mandiri yaitu pemberian terapi musik Lullaby dan terapi metode kanguru. Perlu penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih banyak, menggunakan kelompok kontrol serta dapat diteliti terkait variabel-variabel lainnya.

Dapat juga menambah pengetahuan dan wawasan perawat serta menjadi bahan informasi dan edukasi saat memberikan penyuluhan kepada keluarga pasien, serta setiap orang tua BBLR bisa disampaikan untuk harus melakukan PMK karena banyak manfaatnya seperti menurunkan secara bermakna jumlah BBLR yang meninggal, menghindari BBLR dari kedinginan (hipotermia), menstabilkan bayi, mengurangi terjadinya infeksi, meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan bayi, meningkatkan pemberian ASI, dan meningkatkan ikatan (bonding) antara ibu dan bayi.

Daftar Pustaka

- Kaunang, A. W., Wilar, R., & Rompis, J. (2015). Perbandingan Kadar Saturasi Oksigen Hari Pertama Dan Hari Ketiga Pada Bayi Baru Lahir. *E-CliniC*, 3(1). <https://doi.org/10.35790/ecl.3.1.2015.7394>
- Pratama, Y. A., & Sulistyawati, E. (2022). Perubahan Suhu Tubuh, Saturasi Oksigen Dan Frekuensi Nadi Pada Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah Menggunakan Terapi Nesting. *Ners Muda*, 3(2). <https://doi.org/10.26714/nm.v3i2.6326>
- Jitu Puspita Sari, Eka Rokhmiati W, Hari Ghanesia. “pengetahuan orang tua tentang perawatan metode kanguru dengan saturasi oksigen pada bayi berat lahir rendah di ruang NICU” *Jurnal masyarakat Sehat Indonesia*, Volume 01, Nomor 04, Desember 2022
- Apolonia Antonilda Ina, Maria Sofiana Itary Edison “Pengaruh Pemberian Terapi Musik Lullaby Terhadap Saturasi Oksigen Pada Bayi Prematur”, *Jurnal Riset Media Keperawatan* ISSN : 2527-368X Vol. 1 No. 2 Desember 2018 : 17-23