

## EFEKTIVITAS POSISI PRONASI DENGAN SATURASI OKSIGEN PADA BAYI BBLR DI RUANG PERINATOLOGI RSUD KOTA TANJUNG PINANG

Risnaily Rahmawati<sup>1</sup>, Wulan Pramadhani<sup>2</sup>

[risnailyrhmwt05@gmail.com](mailto:risnailyrhmwt05@gmail.com)<sup>1</sup>, [wulanpramadhani98@gmail.com](mailto:wulanpramadhani98@gmail.com)<sup>2</sup>

Universitas Awal Bros Batam

### ABSTRAK

Bayi yang lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) menimbulkan ancaman serius bagi kesehatan masyarakat dan memiliki banyak dampak jangka pendek dan jangka panjang. Bayi dengan berat badan lahir rendah adalah bayi baru lahir yang beratnya di bawah 2.500 gram. Bayi yang tergolong berat badan lahir rendah (BBLR) lebih mungkin dilahirkan cukup bulan atau prematur kurang dari sebulan. Ketidakmatangan sistem organ bayi termasuk sistem pernapasan, kardiovaskular, neurologis, hematologi, gastrointestinal, ginjal, dan termoregulasi, merupakan masalah umum pada bayi prematur dan bayi dengan berat badan kurang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pemberian posisi pronasi terhadap saturasi oksigen bayi BBLR. Penelitian ini dilakukan dengan metode studi kasus deskriptif. Intervensi keperawatan yang dilakukan berdasarkan evidence-based nursing practice dengan menerapkan intervensi posisi pronasi. Sehingga dapat menjadi bahan informasi dan bermanfaat untuk meningkatkan saturasi oksigen pada bayi dengan BBLR dan prematuritas.

**Kata Kunci:** Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), Posisi Pronasi, Saturasi Oksigen

### ABSTRACT

*Infants born with low birth weight (LBW) pose a serious threat to public health and have many short-term and long-term impacts. A low birthweight baby is a newborn who weighs below 2,500 grams. Infants classified as low birth weight (LBW) are more likely to be born full-term or premature by less than a month. Immaturity of the infant's organ systems including respiratory, cardiovascular, neurological, hematological, gastrointestinal, renal, and thermoregulatory systems, is a common problem in premature and underweight infants. The purpose of this study was to determine the effectiveness of pronation positioning on oxygen saturation of LBW. This research was conducted using the descriptive case study method. Nursing interventions carried out based on evidence-based nursing practice by applying pronation position interventions. So that it can be an information material and useful for improving oxygen saturation in infants with LBW and prematurity.*

**Keywords:** Low Birth Weight (LBW), Pronation Position, Oxygen Saturation

### PENDAHULUAN

Bayi dengan berat badan lahir rendah adalah bayi baru lahir yang beratnya di bawah 2.500 gram. Bayi yang tergolong berat badan lahir rendah (BBLR) lebih mungkin dilahirkan cukup bulan atau prematur kurang dari sebulan. Berat badan lahir di bawah 2.500 gram tergolong berat badan lahir rendah (BBLR) oleh World Health Organization (2022). Bayi yang lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) menimbulkan ancaman serius bagi kesehatan masyarakat dan memiliki banyak dampak jangka pendek dan jangka panjang.

Menurut World Health Organization (WHO), angka kematian bayi 20 kali lebih tinggi pada kasus berat badan lahir rendah, yaitu 60–80% dari seluruh kematian bayi. Badan Pusat Statistik melaporkan bahwa pada tahun 2020 terjadi 28.200 kematian bayi di Indonesia. Dari jumlah tersebut, 20.266 bayi baru lahir yang berusia 0 hingga 28 hari meninggal dunia. Menurut Kusnandar (2021) masalah pernapasan menyumbang 27,4% dari seluruh kematian neonatal. Pada tahun 2019, BBLR menyumbang 35,5% dari seluruh kematian neonatal di Indonesia dan menjadi penyebab utama Kematian Bayi Baru Lahir (AKN). Dengan angka 15 per 1000 kelahiran hidup, angka kematian neonatal Indonesia tergolong tinggi dan belum

mencapai target Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB/SDGs) 2030 yaitu 12 per 1000 kelahiran hidup. (Kemenkes RI, 2020).

Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) menunjukkan bahwa 7,1% penduduk Indonesia mengalami BBLR pada tahun 2017. Meskipun persentase ini menurun dibandingkan SDKI tahun 2012 (7,3%), namun masih lebih tinggi dibandingkan dengan tahun 2007 (6,7%) (BKKBN et al., 2018). Laporan Kemenkes 2022 menyebutkan bahwa dalam penyebab kematian neonatal di Indonesia pada tahun 2021, menemukan bahwa BBLR adalah faktor resiko kematian bayi tertinggi dengan 34%, setelah itu faktor kedua adalah asfiksia 24%. Data mencatat angka kematian neonatal di Sumatra Barat, dalam jumlah kematian bayi juga masih menunjukkan angka yang berfluktuatif yaitu 788 bayi pada tahun 2018, 810 bayi pada tahun 2019 dan 775 bayi pada tahun 2020. Penyebab kematian bayi masih didominasi oleh BBLR sebesar 21,55% dan asfiksia sebesar 19,22%.

Ketidakmatangan sistem organ bayi, termasuk sistem pernapasan, kardiovaskular, neurologis, hematologi, gastrointestinal, ginjal, dan termoregulasi, merupakan masalah umum pada bayi prematur dan bayi dengan berat badan kurang. Asfiksia, yang terjadi ketika bayi baru lahir tidak memperoleh cukup oksigen selama proses kelahiran, merupakan kondisi yang sering terjadi pada bayi prematur dan disebabkan oleh ketidakmatangan organ pernapasan (Manalu et al., 2024a). Karena hal ini mengakibatkan hipoksia, yaitu berkurangnya pasokan oksigen ke otak dan jaringan lain, serta dapat menyebabkan kerusakan otak atau bahkan kematian jika tidak diobati, asfiksia pada neonatus dianggap sebagai keadaan darurat neonatal (Kusnandar, 2021).

Berdasarkan hasil observasi penulis selama 3 hari di Ruang Perinatologi RSUD Kota Tanjung Pinang didapatkan hasil jumlah pasien yang ada diruangan dengan BBLR sebanyak 6 pasien. Sedangkan data kejadian Prematuritas yaitu sebanyak 36 pasien selama 1 tahun terakhir mulai dari Agustus 2023 – Agustus 2024. Pada dasarnya, ventilasi mekanis merupakan alat yang berguna untuk menangani bayi baru lahir dengan kelainan sistem pernapasan. Jika bayi dianggap stabil dan tidak menunjukkan tanda-tanda kesulitan pernapasan, saturasi oksigen normal, atau pernapasan spontan, maka ventilasi mekanis dapat dihentikan. Meskipun posisi terlentang merupakan kebalikan dari posisi pronasi dan hanya merupakan posisi terlentang, posisi ini lebih umum digunakan pada bayi normal, yang berarti bahwa posisi pronasi lebih disarankan untuk bayi BBLR. Posisi pronasi melibatkan membalikkan bayi sehingga lutut tertekuk di bawah perut.

Berdasarkan penelitian BeşiKtaş & Efe, (2022) posisi pronasi secara signifikan meningkatkan saturasi oksigen pada bayi baru lahir prematur yang menerima dukungan pernapasan. Posisi supine dan pronasi tidak mempengaruhi detak jantung bayi baru lahir prematur dengan hidung CPAP dan MV. Berdasarkan temuan penelitian Jumana, (2020) pada akhir jam terakhir posisi supinasi, O<sub>2</sub> Saturasi rata-rata dengan SD (96,3+1,5) dan pada akhir jam terakhir posisi pronasi adalah (98,5+1,5). Hasil sampel independen Tes T mengungkapkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pronasi dan supinasi di mana bayi baru lahir dalam posisi pronasi menunjukkan lebih banyak peningkatan O<sub>2</sub> Saturasi (T= 4.35, P<.05).

Berdasarkan fenomena yang telah diuraikan diatas maka peneliti tertarik untuk memberikan intervensi berupa posisi pronasi untuk mengetahui efektivitas posisi tersebut dengan saturasi oksigen masalah pola napas tidak efektif pada By. Ny. T di RSUD Kota Tanjung Pinang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sub bab ini membahas, peneliti membandingkan antara situasi kasus dan konsep teoritis dengan menerapkan asuhan keperawatan pada tindakan keperawatan seperti

memberikan posisi pronasi untuk mempertahankan saturasi oksigen pada pasien yang mengalami pola napas tidak efektif termasuk dari tahap pengkajian, penentuan diagnosa keperawatan, pelaksanaan intervensi, tahap implementasi, dan evaluasi keperawatan. Studi kasus ini dilaksanakan pada tanggal 5 – 7 Agustus 2024 di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Tanjung Pinang.

Berdasarkan data hasil pengkajian pasien merupakan anak pertama Ny. T yang lahir dengan cara sectio caesarea (SC) pada usia gestasi 34 minggu. Saat lahir berat badan pasien 1430 gram, panjang badan 39 cm, dan lingkar kepala 29 cm dengan komplikasi hiperbilirubinemia dan diagnosa medis BBLR, Pneumonia Neonatal. Pada saat awal di rawat pasien dipasang CPAP namun setelah beberapa hari di lepas karena sudah membaik, kemudian hasil pengkajian terjadi penurunan berat badan pada pasien dari 1430 gram menjadi 1350 gram.

Pengkajian yang dilakukan pada tanggal 5 Agustus 2024 pukul 09.00 WIB dengan hasil bayi berumur 13 hari dengan kondisi kulit masih pucat, penggunaan otot bantu nafas, terpasang OGT nomor 5 dan bayi berada di inkubator, hasil tanda- tanda vital suhu 37,50C nadi 144 x/menit, dan saturasi 98%, RR: 63x/menit, berat badan pada hari pertama yaitu 1360 gram. Hasil pengkajian pada hari kedua tanggal 6 Agustus 2024 dengan hasil kulit bayi tampak pucat, penggunaan otot bantu nafas, masih terpasang OGT, tanda-tanda vital: suhu 37,00C nadi 156 x/menit saturasi 99% RR: 61x/menit dan berat badan 1350 gram. Kemudian hasil pengkajian pada hari ketiga tanggal 7 Agustus 2024 pukul 09.00 WIB pasien nafas pasien tampak membaik, terpasang OGT, tanda-tanda vital suhu 37,50C nadi 140 x/menit saturasi 99% RR: 58x/menit dan berat badan 1340 gram.

Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa bayi baru lahir juga dapat dibaringkan dalam posisi tengkurap seperti halnya orang dewasa. Salah satu penyebab kematian bayi adalah masalah pernapasan. Sebagai penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada bayi prematur, Respiratory Distress Syndrome (RDS) sering kali dikaitkan dengan masalah pernapasan pada neonates (Dewi, 2018). Postur fleksi ideal untuk bayi prematur karena membantu menurunkan metabolisme tubuh. Pada bayi prematur, posisi ekstensi dapat memperburuk stres dan berdampak otomatis pada fungsi fisiologis termasuk pernapasan dan detak jantung, yang dapat dilacak dengan mengukur saturasi oksigen dan denyut nadi (Dewi, 2018). Bayi prematur dengan Respiratory distress syndrome (RDS) akan mengalami gangguan distribusi oksigen ke seluruh tubuh, yang dapat menyebabkan hipoksia. Akibatnya, diperlukan intervensi untuk meningkatkan distribusi oksigen. Berbaring tengkurap adalah salah satunya. Bayi prematur dapat mendistribusikan oksigen lebih luas saat mereka dalam posisi tengkurap.

Penelitian yang dilakukan oleh Apriliawati, (2016) temuan penelitian menunjukkan bahwa pada neonatus yang menerima ventilasi mekanis, posisi tengkurap berdampak pada saturasi oksigen dan laju pernapasan. Bagi bayi yang menggunakan ventilasi mekanis karena masalah pernapasan, posisi tengkurap dapat disarankan sebagai tindakan pencegahan. Sedangkan penelitian yang dilakukan Pakaya, (2022) terdapat pengaruh yang signifikan saturasi oksigen dengan pemberian posisi pronasi. Posisi pronasi adalah cara lutut balita menekuk di bawah perut saat lahir, dan tubuh mereka diposisikan tengkurap. Hal ini memungkinkan gravitasi menarik lidah ke depan, memperbaiki jalan napas balita dan memungkinkan udara mencapai semua jaringan tubuh, termasuk paru-paru dan alveoli. Posisi fleksi ideal untuk anak kecil.

Menurut peneliti Manalu et al., (2024) bayi prematur dapat memperoleh manfaat dari posisi tengkurap dalam hal saturasi oksigen yang meningkat dan stabil. Bayi yang lahir sebelum tanggal perkiraan lahir ditempatkan dalam posisi tengkurap saat saturasi oksigennya mencapai 90%. Intervensi berlangsung selama 30 menit hingga 2 jam, dengan

peningkatan sebesar 1,02% hingga 2,46% selama waktu tersebut. Terdapat perbedaan antara lama waktu pemberian posisi pronasi pada bayi, bayi yang diberikan posisi pronasi minimal 30 menit sampai dengan 2 jam akan mengalami peningkatan saturasi oksigen, sementara observasi terhadap bayi yang diberikan posisi pronasi kurang dari 30 menit tidak menunjukkan adanya peningkatan saturasi oksigen.

Berdasarkan penelitian Pakaya, (2022) dalam penelitian ini, menidurkan bayi dalam posisi pronasi secara bertahap mengubah saturasi oksigen mereka, dengan peningkatan yang diamati setiap jam. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa menidurkan bayi dalam posisi tengkurap membuat mereka lebih nyaman dan menenangkan mereka, yang memengaruhi sirkulasi tubuh menjadi lebih lancar.

Posisi pronasi dapat mempertahankan suplai oksigen pada bayi dikarenakan karena posisi pronasi membuat ventilasi pada dinding dada menjadi lebih leluasa di area paru yang tidak tergantung, pertahanan suplai saturasi O<sub>2</sub> bayi juga dapat terjadi karena bayi dalam keadaan rileks, beristirahat dengan posisi yang menyenangkan, mirip dengan posisi dalam rahim, sehingga kegelisahan bayi berkurang dan tidur lebih lama (Pakaya, 2022).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil studi kasus pada By. Ny. T dengan prematur/BBLR adalah sebagai berikut:

1. Hasil pengkajian yaitu, Pasien merupakan By. Ny. T yang lahir pada tanggal 22 Juli 2024. Pasien merupakan anak pertama Ny. T yang lahir dengan cara sectio caesarea (SC) pada usia gestasi 34 minggu. Saat lahir berat badan pasien 1430 gram, panjang badan 39 cm, dan lingkar kepala 29 cm dengan komplikasi hiperbilirubinemia dan diagnosa medis BBLR, Pneumonia Neonatal. Pada saat awal di rawat pasien dipasang CPAP namun setelah beberapa hari di lepas karena sudah membaik, kemudian hasil pengkajian terjadi penurunan berat badan pada pasien dari 1430 gram menjadi 1350 gram.
2. Diagnosa keperawatan yang muncul pada studi kasus ini berjumlah 3 diagnosa keperawatan yaitu, pola napas tidak efektif berhubungan dengan imaturitas neurologis, gangguan tumbuh kembang berhubungan dengan efek ketidakmampuan fisik, dan defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi.
3. Intervensi keperawatan yang direncana sesuai dengan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) adalah pemantauan respirasi dan intervensi inovasi pemberian posisi pronasi.
4. Implementasi keperawatan pada studi kasus ini ialah memantau saturasi oksigen, meraba simetri ekspansi paru, mengauskultasi suara napas, memantau pola pernapasan, dan memantau frekuensi, ritme, kedalaman, dan upaya pernapasan. Klinis: mencatat hasil observasi. Proses edukasi melibatkan penyebaran informasi tentang tujuan, metode, dan hasil pemantauan. Setelah itu, terus menggunakan intervensi kreatif seperti menempatkan pasien dalam posisi tengkurap.
5. Hasil evaluasi keperawatan setelah dilakukan asuhan selama 3x24 jam yaitu masalah belum teratasi pada hari ketiga dengan Data subjektif perawat bayi mengatakan bayi masih menyusu hanya sedikit dan nafas bayi cepat, dan Data objektif pemberian posisi pronasi selama 45 menit didapatkan hasil saturasi.
6. oksigen pasien 99%, nafas pasien nampak membaik terjadi penurunan berat badan menjadi 1340 gram.

## **DAFTAR PUSTAKA**

50. <https://doi.org/10.5152/ArcHealthSciRes.2021.21046>

- Anita, A., Hasanah, O., & Simorangkir, C. (2022). Studi Kasus: Pemberian Posisi Pronasi dalam Menjaga Stabilitas Saturasi Oksigen, Frekuensi Nadi, Pernafasan Dan Suhu pada Bayi Gawat Nafas. *Viva Medika: Jurnal Kesehatan, Kebidanan Dan Keperawatan*, 16(1), 62–71. <https://doi.org/10.35960/vm.v16i1.824>
- Apriliawati, A. (2016). Indonesia Anita Apriliawati dan Rosalina, The Effect Of Prone Position To Oxygen Aturations' Level And Respiratory Rate Among Infants Who Being Installed Mechanical Ventilation.
- Bayi Sebelum dan Sesudah Diberikan Posisi Semipronasi dengan Nesting pada Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Kabupaten Temanggung. In Umi Aniroh *Journal of Holistics and Health Sciences* (Vol. 4, Issue 2).
- BeşiKtaş, S., & Efe, E. (2022). The Effect of Prone and Supine Positions on Heart Rate and Oxygen Saturation in Preterm Newborns Receiving Respiratory Support: A Randomized Controlled Study. *Archives of Health Science and Research*, 9(1), 43–
- Budi, P., Nugroho, D., Sari, R. S., Ratnasari, F., & Madani, U. Y. (2023). EFEKTIVITAS POSISI PRONASI TERHADAP SATURASI OKSIGEN, FREKUENSI NADI, FREKUENSI NAFAS PADA BAYI PREMATUR DENGAN VENTILATOR
- Dewi, R. S. (2018). Studi Kasus: Penggunaan Nesting Dengan Fiksasi Sebagai Bagian Dari Developmental Care Terhadap Fungsi Fisiologis dan Tidur- Terjaga Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Arifin Achmad Propinsi Riau.
- Effectiveness of Pronational Position on Oxygen Saturation, Phase Frequency, Breath Frequency in Premature Infants with Ventilators. *Nusantara Hasana Journal*, 2(8), 145–147. [www.researchgate.net/publication/336583697](http://www.researchgate.net/publication/336583697)
- J, A. (2020). The Effect of Prone Position Versus Supine Position on Oxygen Saturation among Jordanian Preterm with Respiratory Distress Syndrome. *Nursing & Healthcare International Journal*, 4(3). <https://doi.org/10.23880/nhij-16000222>
- Kusnandar, V. B. (2021). Angka Kematian Bayi Neonatal ASEAN. In *Databooks*. Manalu, L. O., Rustandi, B., & Zakiamani, M. (2024a). Pengaruh Pemberian Posisi
- Manalu, L. O., Rustandi, B., & Zakiamani, M. (2024b). Pengaruh Pemberian Posisi Pronasi terhadap Status Oksigenasi pada Bayi Prematur yang menggunakan Ventilasi Mekanik di Ruang NICU RSUD Sekarwangi. *Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa*, 11(1), 38. <https://doi.org/10.29406/jkkm.v11i1.6696>
- Nilanur, R., Fajri, N., & Agustina, S. (2024). Penerapan Intervensi Keperawatan Posisi Pronasi Pada Bayi Dengan Respiratory Distress Syndrom Di Ruang Nicu Implementation Of Pronational Position Nursing Intervention In Babies With Respiratory Distress Syndrome In The Nicu Room.
- Pakaya, N., Lestari, A. T., Pomalango, Z., & Yunus, J. (2022a). Prone Position Pada Dewasa dan Bayi Terhadap Saturasi Oksigen di Ruang Intensive. In *Jambura Nursing Journal* (Vol. 4, Issue 2). <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jnj93>
- Pakaya, N., Lestari, A. T., Pomalango, Z., & Yunus, J. (2022b). Prone Position Pada Dewasa dan Bayi Terhadap Saturasi Oksigen di Ruang Intensive. In *Jambura Nursing Journal* (Vol. 4, Issue 2). <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jnj93>
- Pakaya, N., Lestari, A. T., Pomalango, Z., & Yunus, J. (2022c). Prone Position Pada Dewasa dan Bayi Terhadap Saturasi Oksigen di Ruang Intensive. In *Jambura Nursing Journal* (Vol. 4, Issue 2). <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jnj93>
- Pronasi terhadap Status Oksigenasi pada Bayi Prematur yang menggunakan
- Suryani, E. (2020). *Bayi Berat Lahir Rendah dan Penatalaksanaannya*. Strada Press. Witartiningsih, S., & Aniroh, U. (2022). Perbedaan Saturasi Oksigen dan Denyut Jantung Ventilasi Mekanik di Ruang NICU RSUD Sekarwangi. *Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa*, 11(1), 38. <https://doi.org/10.29406/jkkm.v11i1.6696>
- Zai, T., & Rani, R. (2023). Pengaruh Pemberian Posisi Pronasi Terhadap Oksigenisasi pada Bayi BBLR dengan Ventilasi Mekanik di Ruang Nicu Bunda Aliyah. *Malahayati Nursing Journal*, 5(7)2105–2119. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i7.9098>