



Penerapan Perawatan *Nesting* terhadap Pencegahan Hipotermi pada Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Ruang Perinatologi

Rotua Marline Tambunan¹, Srimiyati^{2*}, Ketut Suryani³

¹⁻³Universitas Katolik Misi Charitas, Indonesia

*Penulis Korespondensi : srimiyati@ukmc.ac.id

Abstract Low Birth Weight (LBW) infants are a group of neonates who are highly susceptible to thermoregulation disorders, particularly hypothermia, due to limited subcutaneous fat reserves, a relatively large body surface area, and the immaturity of the temperature regulation system. Untreated hypothermia can lead to serious complications such as hypoxia, sepsis, hypoglycemia, apnea, and failure to gain weight, which ultimately contribute to increased neonatal morbidity and mortality. One of the non-pharmacological nursing interventions that can be used to prevent hypothermia is nesting care, a positioning technique using supportive materials to create a comfortable environment that resembles the intrauterine position. This study aimed to determine the effectiveness of nesting care in LBW infants as an effort to increase body temperature in infants experiencing hypothermia. The method used was a descriptive case study with a nursing process approach involving three participants. The intervention consisted of nesting care administered for three days, with a duration of 30 minutes once daily using the quarter-prone or semi-prone position. The results showed that after the nesting intervention, two out of three participants experienced an increase in body temperature approaching normal values on the third day. Improvement in the infants' condition was also indicated by reduced crying and longer periods of calm sleep compared to the condition before the intervention. Body temperature measurements and observations of the infants' condition were conducted periodically to evaluate the effectiveness of the intervention, with an average temperature increase of approximately 0.2°C at the end of the intervention. In conclusion, nesting care can be used as an effective non-pharmacological nursing intervention to help increase body temperature in LBW infants experiencing hypothermia.

Keywords: Hypothermia; Low Birth Weight; Neonatal Care; Nesting; Thermoregulation.

Abstrak. Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merupakan kelompok neonatus yang rentan mengalami gangguan termoregulasi, khususnya hipotermia, akibat terbatasnya cadangan lemak subkutan, luas permukaan tubuh yang relatif besar, serta imaturitas sistem pengaturan suhu. Hipotermia yang tidak segera ditangani dapat menimbulkan komplikasi serius seperti hipoksia, sepsis, hipoglikemia, apnea, serta kegagalan peningkatan berat badan yang berkontribusi terhadap meningkatnya morbiditas dan mortalitas neonatal. Salah satu intervensi keperawatan nonfarmakologis untuk mencegah hipotermia adalah perawatan *Nesting*, yaitu teknik penataan posisi bayi menggunakan penyangga untuk menciptakan lingkungan yang nyaman dan menyerupai posisi intrauterin. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektivitas perawatan *Nesting* pada BBLR sebagai upaya meningkatkan suhu tubuh bayi yang mengalami hipotermia. Metode yang digunakan adalah studi kasus deskriptif dengan pendekatan proses keperawatan pada tiga partisipan. Intervensi berupa perawatan *Nesting* diberikan selama tiga hari, dengan durasi 30 menit sekali sehari menggunakan posisi quarter prone atau semi-prone. Hasil menunjukkan bahwa setelah intervensi *Nesting*, dua dari tiga partisipan mengalami peningkatan suhu tubuh mendekati nilai normal pada hari ketiga. Perbaikan kondisi juga ditandai dengan berkurangnya tangisan dan meningkatnya periode tidur tenang dibandingkan sebelum intervensi. Pengukuran suhu tubuh dan observasi kondisi bayi dilakukan secara berkala, dengan peningkatan suhu rata-rata sekitar 0,2°C pada akhir intervensi. Kesimpulannya, perawatan *Nesting* efektif digunakan sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis untuk membantu meningkatkan suhu tubuh pada bayi BBLR yang mengalami hipotermia.

Kata Kunci: Berat Badan Lahir Rendah; Hipotermia; *Nesting*; Perawatan Neonatus; Termoregulasi

1. LATAR BELAKANG

Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram tanpa memandang usia kehamilan. Kondisi ini masih menjadi salah satu masalah kesehatan utama pada periode neonatal karena berkaitan dengan tingginya angka kesakitan dan kematian bayi. Secara global diperkirakan sekitar 20 juta bayi lahir dengan berat

badan rendah setiap tahunnya dan sebagian besar terjadi di negara berkembang (World Health Organization, 2018, p. 2). Bayi BBLR memiliki risiko tinggi mengalami gangguan termoregulasi, terutama hipotermia. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya cadangan lemak subkutan, luas permukaan tubuh yang lebih besar dibandingkan berat badan, serta imaturitas sistem pengaturan suhu tubuh. Kondisi tersebut menyebabkan bayi mudah kehilangan panas sehingga lebih rentan mengalami hipotermia (Hockenberry & Wilson, 2019, hlm. 412). Hipotermia yang tidak segera ditangani dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius seperti hipoglikemia, hipoksia, apnea, serta peningkatan risiko infeksi yang dapat memperburuk kondisi bayi (Kementerian Kesehatan RI, 2020, 78).

Upaya pencegahan hipotermia pada bayi BBLR dapat dilakukan melalui intervensi keperawatan yang bertujuan mempertahankan kestabilan suhu tubuh. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat diterapkan adalah perawatan nesting, yaitu teknik penataan posisi bayi menggunakan penyangga yang membentuk posisi fleksi menyerupai kondisi intrauterin sehingga memberikan rasa nyaman, meningkatkan stabilitas fisiologis, serta membantu mempertahankan suhu tubuh bayi (Altimier & Phillips, 2016, p. 12). Oleh karena itu, penerapan perawatan nesting dapat menjadi salah satu strategi keperawatan dalam membantu menjaga kestabilan suhu tubuh pada bayi BBLR yang mengalami hipotermia.

2. KAJIAN TEORITIS

Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram tanpa memandang usia kehamilan. Kondisi ini masih menjadi salah satu masalah kesehatan utama pada periode neonatal karena berkaitan dengan tingginya angka kesakitan dan kematian bayi. Secara global diperkirakan sekitar 20 juta bayi lahir dengan berat badan rendah setiap tahunnya dan sebagian besar terjadi di negara berkembang (World Health Organization, 2018, p. 2). Selain itu, BBLR juga merupakan salah satu penyebab utama meningkatnya morbiditas dan mortalitas neonatal di berbagai negara berkembang (Kementerian Kesehatan RI, 2020, p. 64). Gangguan termoregulasi pada bayi BBLR sering menyebabkan hipotermia, yaitu kondisi ketika suhu tubuh bayi berada di bawah 36,5°C. Bayi BBLR lebih rentan mengalami hipotermia karena memiliki cadangan lemak subkutan yang terbatas, luas permukaan tubuh yang relatif lebih besar dibandingkan berat badan, serta sistem pengaturan suhu tubuh yang belum matang. Kehilangan panas pada bayi dapat terjadi melalui proses evaporasi, konduksi, konveksi, dan radiasi sehingga meningkatkan risiko penurunan suhu tubuh pada bayi baru lahir (Hockenberry & Wilson, 2019, p. 418). Hipotermia yang tidak segera ditangani dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius seperti

hipoglikemia, gangguan pernapasan, infeksi, dan peningkatan risiko kematian neonatal (WHO, 2018, p. 11).

Salah satu intervensi keperawatan nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk membantu menjaga kestabilan suhu tubuh pada bayi BBLR adalah perawatan *nesting*. *Nesting* merupakan teknik penataan posisi bayi menggunakan penyangga seperti gulungan kain atau selimut yang membentuk posisi fleksi menyerupai kondisi intrauterin sehingga memberikan rasa nyaman dan stabilitas fisiologis pada bayi (Altimier & Phillips, 2016, p. 15). Penerapan *nesting* diketahui dapat membantu meningkatkan kenyamanan bayi, memperbaiki kualitas tidur, mengurangi stres, serta membantu mempertahankan kestabilan suhu tubuh pada bayi prematur maupun BBLR (Kenner & McGrath, 2010, p. 243).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah studi kasus deskriptif dengan pendekatan proses keperawatan. Subjek dalam penelitian ini adalah tiga bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) yang mengalami hipotermia dan dirawat di ruang perinatologi. Pemilihan partisipan dilakukan secara purposive sesuai dengan kriteria kondisi bayi yang mengalami penurunan suhu tubuh dan mendapatkan intervensi keperawatan berupa *nesting*. Intervensi dilakukan selama tiga hari berturut-turut, dengan durasi 30 menit sekali sehari, menggunakan posisi *quarter prone* atau *semi-prone*. Perawatan *nesting* diberikan dengan menata posisi bayi menggunakan penyangga agar tercipta posisi fleksi yang nyaman, stabil, dan menyerupai kondisi intrauterin. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, pengukuran suhu tubuh, dan pencatatan respons bayi sebelum, selama, dan setelah intervensi. Parameter yang diamati meliputi perubahan suhu tubuh, frekuensi tangisan, dan kondisi tidur bayi. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan perubahan kondisi masing-masing partisipan selama periode intervensi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil karya ilmiah ini secara khusus menguraikan pencapaian yang diperoleh setelah pelaksanaan *Evidence-Based Practice Nursing* (EBPN) dengan intervensi Perawatan *Nesting* terhadap Pencegahan Hipotermi pada Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) pada ketiga pasien telah dilakukan disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Perawatan *Nesting* terhadap Pencegahan Hipotermi pada Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR).

Partisipan	Hari 1		Hari 2		Hari 3	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
I	35 °C	35,8°C	36,2°C	36,4°C	36,4°C	36,5°C
II	35,7 °C	36 °C	36,2°C	36,4°C	36°C	36,2°C
III	35,8 °C	36,2°C	36,2°C	36,3°C	36,2°C	36,4°C

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian perawatan *nesting* pada bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) yang mengalami hipotermia dapat membantu meningkatkan suhu tubuh bayi. Peningkatan suhu tubuh terlihat pada dua dari tiga partisipan setelah dilakukan intervensi selama tiga hari, dengan kenaikan suhu sekitar 0,2°C serta perubahan perilaku bayi seperti berkurangnya tangisan dan meningkatnya periode tidur tenang. Hal ini menunjukkan bahwa *nesting* memberikan efek positif terhadap stabilitas fisiologis bayi.

Secara teori, bayi BBLR memiliki keterbatasan dalam mempertahankan suhu tubuh karena cadangan lemak subkutan yang sedikit, luas permukaan tubuh yang lebih besar dibandingkan berat badan, serta sistem termoregulasi yang belum matang. Kondisi tersebut menyebabkan bayi lebih mudah kehilangan panas melalui proses evaporasi, konveksi, konduksi, dan radiasi (Hockenberry & Wilson, 2019, p. 418). Oleh karena itu, bayi BBLR memerlukan intervensi perawatan yang dapat membantu mempertahankan kestabilan suhu tubuh untuk mencegah terjadinya hipotermia.

Perawatan *nesting* merupakan salah satu bentuk *developmental care* yang bertujuan memberikan posisi yang nyaman dan menyerupai kondisi intrauterin sehingga dapat meningkatkan stabilitas fisiologis bayi. *Nesting* dilakukan dengan menggunakan penyangga yang membentuk posisi fleksi pada tubuh bayi, sehingga dapat mengurangi stres, meningkatkan kenyamanan, serta membantu mempertahankan suhu tubuh bayi (Altimier & Phillips, 2016, p. 15). Posisi ini juga membantu mengurangi kehilangan panas karena tubuh bayi berada dalam posisi yang lebih stabil dan terlindungi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kenner dan Mc Grath yang menyatakan bahwa penerapan *developmental care* seperti *nesting* dapat meningkatkan kenyamanan, kualitas tidur, dan stabilitas fisiologis pada bayi prematur maupun BBLR (Kenner & McGrath, 2010, 243). Selain itu, penelitian lain juga menunjukkan bahwa penataan posisi menggunakan teknik *nesting* dapat membantu menjaga kestabilan suhu tubuh serta mengurangi respons stres pada bayi yang dirawat di ruang perinatologi (Altimier & Phillips, 2016, p. 18)

Berdasarkan hasil penelitian dan teori yang ada, penulis berasumsi bahwa peningkatan suhu tubuh pada bayi BBLR yang mengalami hipotermia setelah diberikan perawatan *nesting* terjadi karena posisi fleksi yang terbentuk mampu menciptakan rasa nyaman dan mengurangi kehilangan panas pada tubuh bayi. Selain itu, kondisi bayi yang lebih tenang dan tidur lebih lama setelah intervensi juga dapat membantu mempertahankan energi tubuh sehingga berkontribusi terhadap stabilitas suhu tubuh. Dengan demikian, perawatan *nesting* dapat menjadi salah satu intervensi keperawatan nonfarmakologis yang efektif dalam membantu meningkatkan suhu tubuh pada bayi BBLR yang mengalami hipotermia.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tiga bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) yang mengalami hipotermia, menunjukkan bahwa pemberian intervensi perawatan *nesting* selama tiga hari dengan durasi 30 menit sekali sehari dapat membantu meningkatkan suhu tubuh bayi. Dua dari tiga partisipan mengalami peningkatan suhu tubuh mendekati nilai normal pada hari ketiga intervensi. Selain itu, kondisi bayi juga menunjukkan perbaikan yang ditandai dengan berkurangnya tangisan serta meningkatnya periode tidur tenang dibandingkan sebelum diberikan intervensi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perawatan *nesting* dapat digunakan sebagai salah satu intervensi keperawatan nonfarmakologis yang membantu meningkatkan kestabilan suhu tubuh pada bayi BBLR yang mengalami hipotermia.

Berdasarkan hasil penelitian ini, diharapkan tenaga kesehatan khususnya perawat di ruang perinatologi dapat menerapkan perawatan *nesting* sebagai salah satu bentuk intervensi keperawatan dalam menjaga kestabilan suhu tubuh bayi BBLR. Selain itu, institusi pelayanan kesehatan diharapkan dapat mendukung penerapan perawatan *nesting* sebagai bagian dari perawatan bayi baru lahir. Penelitian selanjutnya juga disarankan untuk menggunakan jumlah sampel yang lebih besar dan desain penelitian yang lebih kuat agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif mengenai efektivitas perawatan *nesting* terhadap stabilitas suhu tubuh pada bayi BBLR.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Charitas Hospital Palembang yang telah memberikan izin dan kesempatan dalam pelaksanaan penelitian ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh responden yang telah bersedia berpartisipasi serta

kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam proses penyusunan penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Agustina, A. N. (2022). *Pemenuhan kebutuhan nutrisi pada bayi berat lahir rendah*. Indramayu: Adab.
- Andari, N., Rohmah, N., & Anggraeni, Z. E. Y. (2022). Berat badan berhubungan dengan suhu tubuh bayi baru lahir. *Professional Health Journal*, 3(2), 77–85.
- Bayuningsih, R. (2017). Efektivitas penggunaan nesting dan posisi prone terhadap saturasi oksigen dan frekuensi nadi pada bayi prematur di RSUD Bekasi. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*, 17(2), 357–374. <https://doi.org/10.36465/jkbth.v17i2.262>
- Faouzi. (2010). Hukum kekekalan energi dan massa. *Jurnal*, 4(1), 30–40.
- Hendrawati, S., Adistie, F., Nur, N., & Maryam, A. (2020). Effectiveness of developmental care on physiological functions of low birth weight babies: A literature review. *Indonesian Contemporary Nursing Journal*, 4(2).
- Kurnia. (2025, February 12). Kasus bayi lahir berat rendah di Sumsel terus meningkat dalam beberapa tahun terakhir. <https://sumsel.akurat.co/sumsel/1865636546/kasus-bayi-lahir-berat-rendah-di-sumsel-terus-meningkat-dalam-beberapa-tahun-terakhir>
- Lestari, T. (2023). *Pengaruh penggunaan nesting terhadap kualitas tidur bayi berat badan lahir rendah di RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun*. <https://repository.stikesbcm.ac.id/id/eprint/403/>
- Mirah Astuti, I. A., Rahyani, N. K. Y., & Dewi, I. G. A. A. N. (2022). Gambaran karakteristik ibu dan peningkatan berat badan bayi prematur setelah dilakukan relaktasi. *Jurnal Ilmiah Kebidanan (The Journal of Midwifery)*, 10(1), 40–46. <https://doi.org/10.33992/jik.v10i1.1685>
- Nitzan, I., Goldberg, S., & Hammerman, C. (2019). Effect of rewarming on oxygenation and respiratory condition after neonatal exposure to moderate therapeutic hypothermia. *Pediatrics and Neonatology*, 60(4), 423–427. <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2018.10.001>
- Pranata, L., Surani, V., Suryani, K., & Fari, A. I. (2023). Understanding of research methods based on evidence-based practice in nursing for nursing students. *Jurnal Kesehatan dan Pembangunan*, 13(26), 174–178. <https://doi.org/10.52047/jkp.v13i26.247>
- Pratama, Y. A., & Sulistyawati, E. (2022). Perubahan suhu tubuh, saturasi oksigen, dan frekuensi nadi pada bayi dengan berat badan lahir rendah menggunakan terapi nesting. *Nursing Media Journal*, 3(2). <https://doi.org/10.26714/nm.v3i2.6326>
- Pratiwi, E. A., Romadonika, F., Wasliah, I., & Putri, N. (2024). Pengaruh nesting terhadap perubahan fisiologis dan perilaku bayi BBLR di ruang NICU. *Jurnal Kedokteran Unram*, 13(3), 112–119. <https://doi.org/10.29303/jk.v13i3.4576>
- Ramadhani, N. E., & Maryatun, M. (2024). Penerapan terapi nesting terhadap perubahan fisiologis pada bayi berat lahir rendah di RSUD Wonogiri. *Protein: Jurnal Ilmu Keperawatan*, 2(4). <https://doi.org/10.61132/protein.v2i4.707>

- Retnaningsih, D., & P., R. T. A. (2025). Penerapan nesting terhadap perubahan suhu tubuh pada bayi dengan berat badan lahir rendah di ruang perinatologi RSUD Batang. *Quwell Journal*, 2(4). <https://doi.org/10.62383/quwell.v2i4.2494>
- Sulistiawati, S., Damayanty, S., Nainggolan, A. W., & Yudiyanto, A. R. (2024). Faktor-faktor yang memengaruhi kejadian bayi berat lahir rendah di RS Sapta Medika Kecamatan Air Putih Kabupaten Batu Bara Provinsi Sumatera Utara. *The Journal General Health and Pharmaceutical Sciences Research*, 2(2). <https://doi.org/10.57213/tjghpsr.v2i2.380>
- Susanti, Y. T., Silvita, I., & Ratrinaningsih, S. (2025). Penerapan teknik distraksi menonton kartun untuk mengurangi rasa nyeri pada anak saat diberikan injeksi intravena di ruang HCU Cempaka RSUD Dr. Moewardi. *Jurnal Keperawatan*, 3(2), 470–480.
- Utami, A. (2024). Determinan kejadian BBLR di Sumatera Selatan (Analisis data SDKI 2017). *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan*. <https://conference.unsri.ac.id/index.php/SNK/article/download/3142/1742>
- Wijayanti, R. (2023, October 11). Positioning dan nesting pada bayi prematur. *Laterna Indonesia*.
- Wong, D. L., et al. (2018). *Buku ajar keperawatan pediatrik* (Edisi VI). Jakarta: EGC.
- Wong, D. L., Hockenberry-Eaton, M., Wilson, D., Winkelstein, M. L., & Schwartz, P. (2009). *Wong's nursing care of infants and children (Buku ajar keperawatan pediatrik)*. Jakarta: EGC.