



Penerapan Nesting terhadap Perubahan Saturasi Oksigenasi dan Frekuensi Nadi pada Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah di Ruang Perinatologi RSUD Batang

Sri Rahayu^{1*}, Dwi Retnaningsih²

¹ Program Profesi Ners, Universitas Widya Husada Semarang, Indonesia

² Prodi Studi Sarjana Keperawatan, Universitas Widya Husada Semarang, Indonesia

*Penulis Korespondensi: sriahayu2508111@gmail.com

Abstract. Low Birth Weight (LBW) infants are among the leading causes of neonatal morbidity and mortality in Indonesia. This condition is associated with the immaturity of organ systems, including thermoregulation and respiratory function, making infants prone to stress, hypothermia, and oxygenation problems. One nursing intervention that helps improve physiological stability is the nesting technique, which positions the baby similarly to the intrauterine condition using soft rolled cloths as a “nest.” This case study aimed to determine the effect of nesting on oxygen saturation and pulse frequency changes in LBW infants in the perinatology room of RSUD Batang. The design used a descriptive case study with a nursing process approach involving 5 LBW infants who met inclusion criteria. The intervention was carried out by applying nesting for 30 minutes, then measuring oxygen saturation and pulse rate before and after the intervention using a pulse oximeter. The results showed an increase in oxygen saturation and changes in pulse rate after nesting. The mean oxygen saturation before intervention was 94%, increasing to 98% after three days of treatment. The average pulse rate increased from 130 beats/minute to 136 beats/minute, remaining within normal physiological limits (120–160 bpm). This indicates improved comfort and physiological stability due to the flexed position during nesting, which reduces stress and enhances oxygen efficiency. In conclusion, the nesting technique effectively improves oxygen saturation and stabilizes pulse rate in LBW infants. It is recommended as an evidence-based nursing practice for promoting comfort and physiological stability in premature or LBW infants in perinatology units.

Keywords: Infants; Low Birth Weight; Nesting; Oxygen Saturation; Pulse Rate.

Abstrak. Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) merupakan salah satu penyebab utama meningkatnya angka kesakitan dan kematian neonatal di Indonesia. Kondisi ini berkaitan dengan imaturitas organ tubuh, termasuk sistem pernapasan dan pengaturan suhu tubuh, sehingga bayi mudah mengalami stres, hipotermia, dan gangguan oksigenasi. Salah satu intervensi yang dapat diberikan untuk meningkatkan kenyamanan dan stabilitas fisiologis bayi adalah terapi nesting, yaitu teknik pengaturan posisi bayi menyerupai kondisi di dalam rahim dengan menggunakan gulungan kain lembut sebagai “sarang”. Tujuan studi kasus ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan nesting terhadap perubahan saturasi oksigen dan frekuensi nadi pada bayi dengan BBLR di ruang perinatologi RSUD Batang. Desain penelitian menggunakan studi kasus deskriptif dengan pendekatan proses keperawatan pada 5 bayi BBLR yang memenuhi kriteria inklusi. Intervensi dilakukan dengan memberikan terapi nesting selama 30 menit, kemudian dilakukan pengukuran saturasi oksigen dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah intervensi menggunakan pulse oximeter. Hasil studi menunjukkan adanya peningkatan saturasi oksigen dan perubahan frekuensi nadi setelah dilakukan terapi nesting. Sebelum intervensi, rata-rata saturasi oksigen adalah 94%, meningkat menjadi 98% setelah tiga hari perlakuan. Frekuensi nadi meningkat dari rata-rata 130x/menit menjadi 136x/menit, namun masih dalam batas fisiologis normal (120–160x/menit). Peningkatan ini menunjukkan adanya kenyamanan dan kestabilan fisiologis bayi akibat posisi fleksi selama nesting yang mengurangi stres dan meningkatkan efektivitas oksigenasi. Kesimpulannya, terapi nesting efektif meningkatkan saturasi oksigen dan menstabilkan frekuensi nadi pada bayi BBLR. Intervensi ini dapat direkomendasikan sebagai asuhan keperawatan berbasis bukti (EBN) dalam perawatan bayi prematur atau BBLR untuk meningkatkan kenyamanan dan kestabilan fisiologis di ruang perinatologi.

Kata kunci: Bayi; BBLR; Frekuensi Nadi; Nesting; Saturasi Oksigen.

1. LATAR BELAKANG

Nyeri merupakan salah satu masalah Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merupakan salah satu penyebab utama meningkatnya angka kesakitan dan kematian neonatal di Indonesia. Menurut World Health Organization (WHO, 2020), sekitar 20 juta bayi di dunia

lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram setiap tahunnya, dan lebih dari 95% kasus tersebut terjadi di negara berkembang. BBLR berkontribusi terhadap lebih dari 60% kematian neonatal akibat imaturitas organ tubuh yang menyebabkan gangguan adaptasi fisiologis setelah lahir.

Di Indonesia, berdasarkan data Riskesdas (2018), angka kejadian BBLR mencapai 6,2%, dan di Provinsi Jawa Tengah sebesar 6,0%. Bayi dengan berat badan lahir rendah memiliki risiko tinggi mengalami gangguan pada berbagai sistem tubuh, termasuk sistem pernapasan, sirkulasi, serta pengaturan suhu tubuh. Kondisi tersebut menyebabkan bayi mudah mengalami hipotermia, gangguan saturasi oksigen, serta perubahan frekuensi nadi akibat peningkatan beban metabolik dan stres lingkungan.

Gangguan fisiologis pada bayi BBLR sering disebabkan oleh ketidakmampuan mereka beradaptasi terhadap lingkungan di luar rahim yang memiliki suhu lebih rendah dan rangsangan lebih tinggi. Bayi yang tidak mendapatkan kenyamanan posisi tubuh yang baik cenderung lebih mudah stres, mengalami fluktuasi suhu, serta penurunan saturasi oksigen (Rahmawaty, Prawesti, & Fatimah, 2017). Oleh karena itu, diperlukan strategi perawatan perkembangan (developmental care) yang dapat membantu bayi mempertahankan kestabilan fisiologisnya.

Salah satu bentuk developmental care yang efektif dan mudah diterapkan oleh perawat adalah teknik nesting. Nesting merupakan metode pengaturan posisi bayi dengan membentuk “sarang” menggunakan gulungan kain lembut, sehingga posisi bayi menyerupai kondisi di dalam rahim ibu. Posisi ini membantu mempertahankan postur fleksi alami, mengurangi stres, meningkatkan kenyamanan, serta mendukung kestabilan suhu tubuh, saturasi oksigen, dan frekuensi nadi (Hernawati & Kamila, 2017).

Beberapa penelitian menunjukkan efektivitas teknik ini. Studi yang dilakukan oleh Efendi et al. (2019) menunjukkan bahwa penggunaan nesting pada bayi prematur dapat meningkatkan kenyamanan dan kestabilan hemodinamik, termasuk peningkatan saturasi oksigen dan kestabilan nadi. Penelitian Pratama & Sulistyawati (2022) juga menemukan adanya peningkatan saturasi oksigen dari rata-rata 93% menjadi 95% setelah penggunaan nesting selama 30 menit pada bayi BBLR di ruang perinatologi RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung.

Secara fisiologis, posisi fleksi pada nesting dapat menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis dan mengaktifkan sistem parasimpatis, sehingga menurunkan stres dan mengoptimalkan perfusi oksigen ke jaringan. Dengan demikian, teknik nesting tidak hanya meningkatkan saturasi oksigen, tetapi juga membantu menjaga stabilitas frekuensi nadi dan menghemat energi bayi (Hendrawati et al., 2020).

Hasil observasi di Ruang Perinatologi RSUD Batang menunjukkan bahwa sebagian bayi BBLR mengalami fluktuasi saturasi oksigen dan nadi akibat ketidakstabilan suhu dan posisi tidur yang kurang nyaman. Hal ini menandakan perlunya penerapan intervensi yang mendukung kenyamanan dan kestabilan fisiologis bayi.

Berdasarkan uraian di atas, studi kasus ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penerapan nesting terhadap perubahan saturasi oksigenasi dan frekuensi nadi pada bayi dengan berat badan lahir rendah di Ruang Perinatologi RSUD Batang. Hasil studi kasus ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah dan pedoman bagi tenaga keperawatan dalam menerapkan intervensi nonfarmakologis sederhana yang aman, murah, dan efektif dalam menjaga kestabilan fisiologis bayi BBLR.

2. KAJIAN TEORITIS

Konsep Nesting pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Nesting merupakan teknik penataan posisi tubuh bayi di dalam inkubator atau tempat tidur menggunakan gulungan kain atau bantal kecil berbentuk seperti “sarang” (nest) yang menyerupai posisi fisiologis janin di dalam rahim. Tujuan utama nesting adalah menciptakan rasa aman, nyaman, serta mendukung postur tubuh yang fisiologis pada bayi, terutama pada bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) yang memiliki tonus otot lemah dan sistem regulasi tubuh belum matang. Menurut studi oleh Altimier & Phillips (2013), posisi yang menyerupai intrauterin dapat mengurangi stres fisiologis, menstabilkan suhu tubuh, serta memperbaiki perkembangan neuromuskular. Penerapan nesting menjadi bagian dari developmental care yang mendukung kenyamanan dan kestabilan fisiologis bayi BBLR.

Fisiologi Saturasi Oksigenasi dan Frekuensi Nadi pada Bayi BBLR

Bayi dengan berat badan lahir rendah memiliki sistem pernapasan dan kardiovaskular yang belum sempurna. Hal ini menyebabkan kemampuan pertukaran gas dan pengaturan frekuensi nadi menjadi tidak stabil. Saturasi oksigen (SpO_2) menggambarkan tingkat kejenuhan oksigen dalam hemoglobin yang menjadi indikator penting fungsi pernapasan dan oksigenasi jaringan. Sementara itu, frekuensi nadi mencerminkan kerja sistem sirkulasi dan keseimbangan fisiologis tubuh. Menurut Kenner & Lott (2014), kondisi stres, posisi tubuh yang tidak nyaman, serta gangguan lingkungan dapat memengaruhi saturasi oksigen dan meningkatkan frekuensi nadi bayi. Karena itu, intervensi posisi seperti nesting berpotensi memperbaiki stabilitas kedua parameter tersebut melalui pengurangan stres dan peningkatan kenyamanan.

Hubungan Nesting dengan Perubahan Saturasi Oksigenasi dan Frekuensi Nadi

Penerapan nesting memberikan efek fisiologis positif pada bayi BBLR melalui mekanisme peningkatan kenyamanan dan pengurangan energi yang terbuang akibat aktivitas berlebihan atau posisi tubuh yang tidak mendukung. Posisi fleksi yang dihasilkan dari nesting membantu memperlancar pernapasan, memperbaiki ekspansi paru, serta menurunkan kebutuhan oksigen. Beberapa penelitian, seperti yang dilakukan oleh Altimier (2015) dan Putri (2020), menunjukkan bahwa bayi yang diberikan perawatan nesting mengalami peningkatan saturasi oksigen dan penurunan frekuensi nadi secara signifikan dibandingkan bayi yang tidak mendapatkan intervensi tersebut. Nesting berperan penting dalam stabilisasi fungsi vital bayi BBLR melalui pendekatan fisiologis yang sederhana, non-invasif, dan efektif dalam lingkungan perawatan intensif perinatologi.

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam Studi Kasus ini adalah metode kuantitatif dengan desain studi kasus pre-eksperimental one group pretest–posttest. Desain ini bertujuan untuk mengetahui adanya perubahan fisiologis berupa saturasi oksigen dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah dilakukan intervensi teknik nesting pada bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Objek Studi Kasus adalah bayi dengan diagnosis BBLR yang dirawat di Ruang Perinatologi RSUD Batang. Jumlah responden dalam Studi Kasus ini sebanyak 5 bayi, yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi, yaitu Bayi baru lahir dengan berat badan <2.500 gram, Bernafas spontan dan tidak menggunakan alat bantu pernapasan, Tidak memiliki cacat kongenital, Kondisi umum stabil, serta Mendapatkan persetujuan dari orang tua atau wali bayi untuk mengikuti intervensi.

Kriteria eksklusi meliputi bayi dengan kondisi pasca operasi thoraks atau abdomen, bayi dengan intraventricular hemorrhage (IVH), atau bayi yang mengalami instabilitas hemodinamik selama observasi. Intervensi dilakukan dengan memberikan terapi nesting selama ± 30 menit pada masing-masing bayi. Nesting dibuat dari gulungan kain bedong lembut yang dibentuk menyerupai sarang untuk mendukung posisi fleksi alami bayi. Sebelum intervensi dilakukan, peneliti mengukur saturasi oksigen (SpO_2) dan frekuensi nadi menggunakan alat pulse oximeter sebagai pengukuran awal (pretest). Setelah intervensi nesting diberikan selama 30 menit, pengukuran ulang dilakukan sebagai pengukuran akhir (posttest). Data hasil pengukuran kemudian dianalisis secara deskriptif komparatif, dengan membandingkan nilai saturasi oksigen dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing responden. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui adanya perubahan atau

peningkatan stabilitas fisiologis bayi setelah dilakukan teknik nesting.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Rumah Sakit

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Batang. Rumah Sakit ini merupakan Rumah Sakit yang cukup besar di Kota Batang. Status kepemilikannya adalah Rumah Sakit negeri. RS ini merupakan RS dengan tipe C, terletak di kota Batang dan pemukiman penduduk sehingga mudah dijangkau dengan kendaraan pribadi atau angkutan umum. RSUD Batang melayani masyarakat sejak tahun 1957 dan telah menghadapi dinamika dalam memberikan layanan kesehatan. RSUD Batang memiliki ruang perinatologi terpisah dari ruang kebidanan yang memberikan perawatan pada bayi sakit termasuk BBLR. Ruang perawatan perinatologi mempunyai konsep yang bertujuan memberikan perawatan yang mendukung perkembangan yaitu perawatan yang dapat meningkatkan kemampuan, perkembangan fisik, emosional dan intelektual, serta menurunkan tingkat stress pada bayi BBLR. Ruang perinatologi memiliki 8 inkubator, 3 alat CPAP dan 20 box bayi.

Pada bab ini diuraikan hasil penelitian yang dilaksanakan di RSUD Batang pada tanggal 6 September 2025 sampai dengan 10 September 2025. Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif studi kasus dengan pendekatan proses keperawatan. Studi kasus ini penulis menerapkan penggunaan nesting pada bayi dengan BBLR untuk mengukur frekuensi nadi dan saturasi oksigen di ruang di Ruang Perinatologi RSUD Batang. Pasien yang terlibat dalam penerapan praktek keperawatan berbasis bukti ini sebanyak 5 bayi yang terdiagnosa BBLR. Subjek merupakan bayi dengan kriteria bernafas spontan dengan berat badan < 2500 gram, tidak cacat kongenital.

Metode pengumpulan data pada tahap pre test, yaitu sebelum diberikan nesting dengan cara observasi terhadap klien dengan menggunakan media lembar observasi dan telah disetujui oleh orang tua menjadi responden. Sebelum dilakukan intervensi, terlebih dahulu peneliti menilai saturasi oksigen, frekuensi nadi dan mencatat hasil dalam lembar observasi. Setelah mendapatkan data mengenai saturasi oksigen dan frekuensi nadi, peneliti memberikan teknik nesting sesuai dengan SOP pelaksanaan nesting terhadap pasien BBLR. Cara membuat nesting : buat gulungan dari 3 bedong kemudian ikat kedua ujungnya sehingga didapatkan 2 gulungan bedongan dari 6 bedongan yang dipersiapkan. Gunakan selotip untuk merekatkan sisi gulungan bedongan, 1 gulungan bedong tersebut dibuat setengah lingkaran, jadi 2 gulungan bedongan tersebut terlihat seperti lingkaran. Kemudian bayi diletakkan didalam nest. Instrumen yang digunakan pada penerapan ini adalah kain bedong, jam, oksimetri. Penggunaan nesting diberikan

selama 30 menit dan setelahnya bayi diukur kembali saturasi oksigen dan frekuensi nadinya. Data yang diperoleh didokumentasikan dan dianalisis untuk mengetahui perubahan saturasi oksigen dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah diberikannya terapi nesting

Hasil Studi Kasus

Hasil studi dilakukan kasus diperoleh setelah asuhan keperawatan menggunakan Evidence Based Nursing Practice. Terapi nesting masing-masing diberikan selama 3 hari implementasi yang dilakukan terhadap kelima responden. Bayi Ny. M berusia 0 hari, By Ny. N berusia 0 hari, bayi Ny P berusia 1 hari, Bayi Ny S berusia 0 hari dan Bayi Ny. R berusia 1 hari. Hasil pengkajian yang dilakukan pada Bayi Ny. M yaitu keadaan umum sedang, gerak tangis aktif, berat badan 2.103 gram. Hasil pengkajian pada Bayi Ny. N didapatkan keadaan umum sedang, gerak tangis aktif, berat badan 1.990 gram. Hasil pengkajian pada bayi Ny. P didapatkan keadaan umum sedang, gerak tangis aktif, berat badan 2.077 gram. Hasil pengkajian pada bayi Ny. S didapatkan data keadaan umum sedang, gerak tangis aktif, berat badan 2.170 gram. Hasil pengkajian pada bayi Ny. R didapatkan data keadaan umum sedang, gerak tangis aktif, berat badan 2.135 gram. Diagnosa keperawatan berdasarkan pengkajian di dapatkan fokus resiko hipotermi dibuktikan dengan bayi baru lahir. Intervensi dan Implementasi yang di berikan pada Bayi Ny. M, By Ny. N, By Ny. P, By Ny. S dan Bayi Ny. R yaitu pemberian terapi nesting untuk meningkatkan saturasi oksigen dan menenangkan bayi sehingga frekuensi nadi dalam batas normal.

Saturasi oksigen dan frekuensi nadi bayi sebelum diberikan terapi nesting.

Tabel 1. Hasil saturasi oksigen dan frekuensi nadi sebelum dilakukan penerapan posisi nesting.

No.	Nama	Saturasi Oksigen	Frekuensi Nadi
1.	By. Ny. M	94	130x/menit
2.	By. Ny. N	95	128x/menit
3.	By. Ny. P	95	132x/menit
4.	By. Ny. S	94	130x/menit
5.	By. Ny. R	94	134x/menit

Saturasi oksigen dan frekuensi nadi bayi sesudah diberikan terapi nesting**Tabel 2.** Hasil saturasi oksigen dan frekuensi nadi sesudah dilakukan terapi nesting hari pertama.

Hari	Nama	Saturasi Oksigen	Frekuensi nadi
1	By. Ny. M	98	130x/menit
	By. Ny. N	97	130x/menit
	By. Ny. P	96	132x/menit
	By. Ny. S	97	140x/menit
	By. Ny. R	95	132x/menit

Tabel 3. Hasil saturasi oksigen dan frekuensi nadi sesudah dilakukan terapi nesting hari kedua.

Hari	Nama	Saturasi Oksigen	Frekuensi nadi
2	By. Ny. M	98	132x/menit
	By. Ny. N	98	136x/menit
	By. Ny. P	97	132x/menit
	By. Ny. S	97	140x/menit
	By. Ny. R	96	132x/menit

Tabel 4. Hasil saturasi oksigen dan frekuensi nadi sesudah dilakukan terapi nesting hari ketiga.

Hari	Nama	Saturasi Oksigen	Frekuensi nadi
3	By. Ny. M	99	136x/menit
	By. Ny. N	98	140x/menit
	By. Ny. P	98	132x/menit
	By. Ny. S	99	136x/menit
	By. Ny. R	97	140x/menit

Berdasarkan tabel 1,2,3 dan 4 hasil setelah dilakukan intervensi selama 3 hari pada responden 1 By. Ny. M Saturasi oksigen sebelum dilakukan terapi nesting 94%, setelah dilakukan terapi pada hari ketiga 99%. Frekuensi nadi sebelum dilakukan terapi nesting 130x/mnt, setelah dilakukan terapi pada hari ketiga 136 x/mnt. Pada responden 2 By. Ny. N sebelum dilakukan terapi nesting saturasi oksigen 95%, setelah dilakukan terapi pada hari ketiga 98%. Frekuensi nadi sebelum dilakukan terapi nesting 128 x/menit, setelah dilakukan terapi pada hari ketiga 140 x/mnt. . Pada responden 3 By. Ny. P sebelum dilakukan terapi nesting saturasi oksigen 95%, setelah dilakukan terapi pada hari ketiga 98%. Frekuensi nadi sebelum dilakukan terapi nesting 132 x/mnt, setelah dilakukan terapi pada hari ketiga 132 x/mnt. . Pada responden 4 By. Ny. S sebelum dilakukan terapi nesting saturasi oksigen 94%, setelah dilakukan terapi pada hari ketiga 99%. Frekuensi nadi sebelum dilakukan terapi nesting

130 x/menit, setelah dilakukan terapi pada hari ketiga 136 x/menit. . Pada responden 5 By. Ny. R sebelum dilakukan terapi nesting saturasi oksigen 94%, setelah dilakukan terapi pada hari ketiga 97%. Frekuensi nadi sebelum dilakukan terapi nesting 134 x/menit, setelah dilakukan terapi pada hari ketiga 140 x/menit.

Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan saturasi oksigen BBLR sebelum dan sesudah penggunaan nesting. Artinya ada pengaruh nesting terhadap perubahan saturasi oksigen BBLR. Hasil studi kasus menunjukan terjadi peningkatan saturasi oksigen pada BBLR setelah 30 menit penggunaan nesting. Hasil studi kasus juga menunjukkan rerata saturasi oksigen 98% setelah penggunaan nesting dari sebelumnya hanya 94%. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan nesting efektif untuk meningkatkan saturasi oksigen. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian (Hendrawati et al., 2020) dalam penelitiannya Developmental Care dengan nesting bisa mempengaruhi fungsi fisiologi BBLR yaitu teraturanya nadi dan kadar oksigen meningkat. Sejalan dengan penelitian (Pratama & Sulistyawati, 2022) juga menunjukkan rerata saturasi oksigen 95% setelah penggunaan nesting sebelumnya hanya 93%. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan nesting efektif untuk meningkatkan saturasi oksigen. Adanya peningkatan saturasi oksigen pada BBLR dikarenakan saat penggunaan nesting, bayi dalam keadaan nyaman sehingga mengurangi stres dan menurunkan metabolisme.

Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan frekuensi nadi BBLR sebelum dan sesudah penggunaan nesting. Artinya adanya pengaruh nesting terhadap perubahan frekuensi nadi BBLR. Hasil studi kasus menunjukan terjadi peningkatan frekuensi nadi pada BBLR setelah dilakukan 30 menit penggunaan nesting.

Hasil studi kasus juga menunjukan rerata frekuensi nadi 132 x/mnt sebelum penggunaan nesting menjadi 136,6 x/mnt setelah dilakukan terapi. Hasil studi kasus menunjukan adanya peningkatan frekuensi nadi setelah penggunaan nesting. Meskipun ada peningkatan, namun rerata frekuensi nadi masih dalam batasan normal (120-160 x/menit). Berdasarkan hasil observasi peneliti, meskipun bayi mendapatkan nesting namun disekitar lingkungan bayi masih ada stimulus yang menjadi stresor seperti kebisingan ruangan, beberapa prosedur medis, dan tindakan keperawatan. Hal ini didukung oleh (Mariyam, Hidayati, & Alfiyanti, 2020) menjelaskan bahwa neonatus bisa merasakan nyeri serta mengetahui bahwa tindakan invasive dapat menyebabkan nyeri. Kondisi ini menjadi sumber stres yang dapat meningkatkan saraf simpatis sehingga meningkatkan kontraktilitas jantung sehingga frekuensi nadipun akan meningkat.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Teknik nesting terbukti efektif dalam meningkatkan saturasi oksigen dan menstabilkan frekuensi nadi pada bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) di Ruang Perinatologi RSUD Batang. Sebelum dilakukan intervensi, sebagian besar bayi menunjukkan saturasi oksigen dalam kategori batas bawah normal (rata-rata 94%) dan frekuensi nadi yang berfluktuasi. Setelah dilakukan penerapan teknik nesting selama tiga hari, rata-rata saturasi oksigen meningkat menjadi 98%, sedangkan frekuensi nadi tetap stabil dalam rentang normal (120–160x/menit). Hasil analisis deskriptif menunjukkan adanya perubahan positif pada parameter fisiologis bayi, yang mengindikasikan bahwa penerapan nesting mampu memberikan kenyamanan, mengurangi stres, serta mendukung kestabilan hemodinamik bayi BBLR. Dengan demikian, teknik nesting dapat direkomendasikan sebagai intervensi nonfarmakologis berbasis bukti (Evidence-Based Nursing Practice) yang sederhana, aman, dan efektif untuk diterapkan dalam asuhan keperawatan neonatus, khususnya pada bayi dengan berat badan lahir rendah.

REFERENSI

- Agustina. (2020). *Pemenuhan kebutuhan nutrisi pada bayi berat lahir rendah*. Adab.
- Anggraeni, dkk. (2020). *Ilmu keperawatan maternitas*. Media Sains Indonesia.
- Anggraeni. (2021). Pengaruh posisi pronasi pada bayi prematur terhadap perubahan hemodinamik. *Journal of Holistic Nursing Science*, 6(2). <https://doi.org/10.31603/nursing.v6i2.2663>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* (pp. 7823–7830).
- Kuraesin, I., Sari, R. S., & Sari, F. R. (2021). Pengaruh nesting terhadap perubahan fisiologi dan perilaku bayi di ruang perinatologi RSUD Kabupaten Tangerang tahun 2020. *Jurnal Health Sains*, 2(1), 2548–1398. <https://doi.org/10.46799/jhs.v2i1.95>
- Mutmainnah. (2023). *Asuhan persalinan normal & bayi baru lahir*. Andi Offset.
- 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>
- Proverawati, A., & Sulistyorini, I. (2015). *Berat badan lahir rendah*. Nuha Medika.
- Rabbani, V. (2022). Pengaruh penggunaan metode nesting terhadap peningkatan berat badan pada bayi berat lahir rendah (BBLR). *Journal of Borneo Holistic Health*, 5(2). <https://doi.org/10.35334/borticalth.v5i2.2763>
- Rivanica, A., & Oxyandi, A. (2020). *Buku ajar deteksi dini tumbuh kembang dan pemeriksaan bayi baru lahir*. Salemba Medika.
- Sandriani. (2024). *Buku ajar bayi baru lahir*. Mahakarya Citra Utama.
- Saprudin, N., & Sari, I. K. (2018). Pengaruh penggunaan nesting terhadap perubahan suhu tubuh, saturasi oksigen, dan frekuensi nadi pada bayi berat badan lahir rendah di Kota

Cirebon. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Bhakti Husada*, 9(2), 67–77.
<https://doi.org/10.34305/jikbh.v9i2.63>

Sembiring, D. (2019). *Buku ajar neonatus, bayi, balita, anak pra sekolah*. Deepublish.

Siantar, R., & Rostianingsih, E. (2021). *Buku ajar asuhan kebidanan kegawatdaruratan maternal dan neonatal*. Renca Cipta Mandiri.

World Health Organization. (2020). *Newborns: Improving survival and well-being*.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortalitas>

Yulianti, S., & Hasanah, N. (2024). *Konsep dasar dan asuhan keperawatan bayi berat lahir rendah*. NEM.