



Pengaruh Terapi Nesting terhadap Kualitas Tidur pada Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Bendan Kota Pekalongan

Linda Mariana Beru Ginting^{1*}, Menik Kustriyani², Wahyuningsih³

¹⁻³ Universitas Widya Husada Semarang, Indonesia

Email: lindaginting2504@gmail.com¹

Article Info :

Received:

13-2-2026

Revised:

22-2-2026

Accepted:

25-2-2026

Abstract

Background: Low Birth Weight (LBW) infants are a group of neonates vulnerable to health problems due to immaturity of their organ systems, one of which is sleep quality disturbances. Suboptimal sleep quality can increase physiological stress, inhibit growth, and affect infant development. This condition is often exacerbated by the noisy and brightly lit environment of the perinatology ward or NICU. Nesting therapy is a non-pharmacological intervention that can provide comfort by mimicking the intrauterine position, but its implementation at Bendan Regional Hospital, Pekalongan City, has not been routinely and standardized. Methods: This study used a quantitative design with a pre-experimental approach. The population and sample were all LBW infants treated in the perinatology ward, using a total sampling technique according to inclusion and exclusion criteria. Data were collected using sleep quality observation sheets before and after nesting therapy, then analyzed using statistical tests. Results: The results showed an improvement in sleep quality in LBW infants after nesting therapy. Statistical analysis yielded a p-value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating that nesting therapy significantly affected the sleep quality of LBW infants. Conclusion: Nesting therapy significantly improves the sleep quality of LBW infants.

Keywords: Nesting, Low Birth Weight Infants, Sleep Quality, Nursing Intervention, Infant Physiological.

Abstrak

Latar Belakang Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) merupakan kelompok neonatus yang rentan mengalami gangguan kesehatan akibat imaturitas sistem organ, salah satunya gangguan kualitas tidur. Kualitas tidur yang tidak optimal dapat meningkatkan stres fisiologis, menghambat pertumbuhan, serta memengaruhi perkembangan bayi. Kondisi ini sering diperburuk oleh lingkungan ruang perinatologi atau NICU yang bising dan memiliki pencahayaan terang. Terapi nesting merupakan intervensi non-farmakologis yang dapat memberikan kenyamanan dengan meniru posisi intrauterin, namun penerapannya di RSUD Bendan Kota Pekalongan belum dilakukan secara rutin dan terstandar. Metode: Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan pre-eksperimental. Populasi dan sampel adalah seluruh bayi BBLR yang dirawat di ruang perinatologi dengan teknik total sampling sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Data dikumpulkan menggunakan lembar observasi kualitas tidur sebelum dan sesudah pemberian terapi nesting, kemudian dianalisis menggunakan uji statistik. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kualitas tidur bayi BBLR setelah diberikan terapi nesting. Analisis statistik diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,000$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa terapi nesting berpengaruh signifikan terhadap kualitas tidur bayi BBLR. Kesimpulan Terapi nesting berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kualitas tidur bayi BBLR.

Kata kunci: Nesting, Bayi Berat Lahir Rendah, Kualitas Tidur, Intervensi Keperawatan, Fisiologis Bayi.



©2022 Authors.. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Bayi dengan berat lahir rendah (BBLR), didefinisikan sebagai bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2.500 gram, tetap menjadi tantangan utama kesehatan neonatal di tingkat global, terkait langsung dengan tingginya risiko morbiditas dan mortalitas neonatal. Laporan World Health Organization (WHO, 2021) menunjukkan bahwa 15–20% kelahiran di dunia tergolong BBLR, menyumbang hampir 60% kematian neonatal, yang menandakan bahwa kondisi ini bukan hanya masalah klinis individual tetapi juga menjadi indikator krusial kualitas pelayanan kesehatan neonatal secara sistemik. Di Indonesia, prevalensi BBLR tercatat mencapai 6,2% pada tahun 2021 (Kementerian Kesehatan, 2024), dengan distribusi spasial yang tidak merata; Provinsi Jawa Tengah mencatat angka

5,1%, lebih tinggi dari rata-rata nasional (3,3%), dan terdapat kluster konsentrasi BBLR di beberapa kabupaten seperti Banjarnegara, Kebumen, Purbalingga, dan Wonosobo (Hariastuti et al., 2024). Tingginya jumlah kasus ini, termasuk di RSUD Bendan Kota Pekalongan yang mencatat ratusan bayi lahir hidup setiap tahun, menekankan urgensi kajian yang fokus pada praktik keperawatan neonatal dan strategi intervensi yang mampu meningkatkan hasil klinis bayi BBLR.

Literatur yang ada menunjukkan bahwa bayi BBLR memiliki kerentanan fisiologis yang tinggi, termasuk imaturitas sistem saraf pusat yang berdampak pada pola tidur. Tidur bayi prematur atau BBLR merupakan determinan penting bagi stabilitas suhu tubuh, regulasi sistem saraf otonom, dan perkembangan kognitif awal (Safilah, 2025; Hayati, 2023). Intervensi lingkungan di ruang Neonatal Intensive Care Unit (NICU) berpotensi mengganggu tidur bayi, karena paparan suara alarm, pencahayaan terang, dan intervensi medis berulang dapat meningkatkan stres fisiologis dan memperlambat pertumbuhan bayi (Suwignjo et al., 2022; Purbasary et al., 2021). Penelitian terdahulu menegaskan bahwa strategi non-farmakologis, seperti terapi nesting, yang meniru posisi intrauterin, dapat meningkatkan kualitas tidur, menurunkan stres, dan mendukung perkembangan muskuloskeletal bayi prematur, meskipun tidak selalu berpengaruh signifikan terhadap kenaikan berat badan (Magor et al., 2024; Carneiro et al., 2024). Temuan ini menekankan pentingnya intervensi berbasis bukti yang memperhitungkan faktor lingkungan, psikofisiologis, dan keamanan bayi secara holistik.

Meskipun bukti tentang efektivitas terapi nesting relatif konsisten, beberapa penelitian menunjukkan keterbatasan metodologis, inkonsistensi dalam pengukuran kualitas tidur, serta variabilitas konteks rumah sakit. Studi Astuti et al. (2022) menunjukkan adanya perbaikan tanda vital dan stabilitas fisiologis bayi melalui nesting, namun pengaruh terhadap kenaikan berat badan belum konsisten, dan penelitian Dewi Setyaningsih et al. (2024) menunjukkan peningkatan kualitas tidur dan berat badan harian, namun dilakukan di rumah sakit berbeda dengan konteks lokal RSUD Bendan. Selain itu, dokumentasi penggunaan nesting dalam catatan asuhan keperawatan sering tidak sistematis (Maimunatun et al., 2025), pelatihan petugas terbatas, dan standar operasional prosedur (SOP) resmi belum tersedia, sehingga praktik klinis di lapangan belum sepenuhnya mengikuti bukti empiris yang ada. Hal ini menimbulkan gap konseptual dan empiris yang signifikan, karena efektivitas intervensi yang diobservasi di rumah sakit besar belum tentu dapat direplikasi di fasilitas rujukan regional.

Kesenjangan literatur ini menegaskan urgensi ilmiah dan praktis untuk mengeksplorasi penerapan terapi nesting secara sistematis di RSUD Bendan Kota Pekalongan. Dengan lebih dari 120 kasus BBLR dalam tiga bulan terakhir dan kondisi NICU yang masih menghadapi tantangan lingkungan seperti pencahayaan terang, kebisingan, dan intervensi berulang, kebutuhan akan intervensi yang menstabilkan tidur dan fisiologi bayi menjadi jelas. Selain itu, penelitian lokal sangat dibutuhkan agar praktik keperawatan tidak semata mengadopsi rekomendasi internasional atau nasional, tetapi benar-benar berbasis bukti lokal, relevan dengan sumber daya rumah sakit, dan dapat diintegrasikan dalam standar prosedur operasional perawatan neonatal (Loebis et al., 2024; Kok et al., 2025).

Dalam lanskap penelitian keperawatan neonatal, riset ini menempati posisi yang kritis untuk menjembatani bukti global dan praktik lokal. Penelitian terdahulu menekankan efektivitas nesting dalam meningkatkan durasi tidur, menurunkan kadar kortisol, dan memperbaiki kestabilan fisiologis (Lestari, 2023; Vadakkan & Prabakaran, 2022; Hayati, 2023), namun studi empiris yang meneliti konteks RSUD Bendan secara spesifik belum tersedia. Dengan memusatkan perhatian pada praktik lokal, penelitian ini berpotensi menghasilkan bukti yang lebih kontekstual, mendukung implementasi SOP nesting, dan memberikan panduan praktik berbasis bukti untuk perawat dan bidan di unit perawatan neonatal regional.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh terapi nesting terhadap kualitas tidur bayi BBLR di RSUD Bendan Kota Pekalongan. Secara teoritis, penelitian ini memperluas pemahaman tentang hubungan posisi tidur dengan kestabilan fisiologis dan perkembangan neurologis pada bayi BBLR, sementara secara metodologis, penelitian ini menyediakan basis empiris lokal yang dapat menjadi rujukan dalam penyusunan SOP, pelatihan perawat, dan pengembangan intervensi suportif berbasis bukti. Hasil penelitian diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan mutu pelayanan neonatal, optimalisasi pertumbuhan dan pemulihan bayi BBLR, serta penguatan implementasi praktik keperawatan berbasis bukti di rumah sakit rujukan regional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian empiris dengan pendekatan kuantitatif pre-eksperimental menggunakan rancangan one group pretest–posttest design. Populasi penelitian meliputi seluruh bayi berat lahir rendah (BBLR) yang dirawat di ruang perinatologi RSUD Bendan Kota Pekalongan pada tahun 2025–2026, dengan sampel diambil menggunakan teknik total sampling dari seluruh bayi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi mencakup bayi BBLR dengan berat lahir <2.500 gram, usia gestasi ≥ 32 minggu, dan kondisi stabil secara klinis, sedangkan kriteria eksklusi meliputi bayi dengan kelainan kongenital berat, gangguan neurologis serius, atau memerlukan intervensi medis yang menghambat posisi nesting. Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap bayi BBLR sebelum pemberian terapi nesting (pretest) dan setelah intervensi diberikan (posttest), dengan setiap pengamatan dilakukan secara sistematis di ruang perinatologi oleh tim peneliti terlatih untuk memastikan konsistensi dan reliabilitas data.

Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi kualitas tidur bayi yang menilai durasi tidur, frekuensi terbangun, dan tingkat kenyamanan selama tidur. Data yang terkumpul dianalisis secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan kualitas tidur, serta bivariat untuk mengevaluasi perbedaan kualitas tidur sebelum dan sesudah intervensi menggunakan uji statistik yang sesuai, seperti uji t berpasangan atau Wilcoxon sesuai distribusi data. Penelitian ini memperoleh persetujuan etik dari komite etik RSUD Bendan, dan seluruh prosedur observasi dilakukan sesuai standar etika penelitian neonatal, termasuk persetujuan tertulis dari orang tua/wali bayi serta penerapan prinsip keselamatan dan kenyamanan pasien sepanjang proses penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Ruang Perinatologi RSUD Bendan November 2025 (n = 40)

Karakteristik		F	%
Jenis kelamin	Laki-Laki	21	53
	Perempuan	19	47
Berat Badan	1000–1499 gr	1	3
	1500–2499 gr	39	97
Heart Rate Sebelum	Tidak Normal	3	7
	Normal	37	93
Heart Rate Sesudah	Tidak Normal	0	0
	Normal	40	100
SPO2 Sebelum	Tidak Normal	0	0
	Normal	40	100
SPO2 Sesudah	Tidak Normal	0	0
	Normal	40	100
Total		40	100.0

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah responden pada penelitian ini adalah sebanyak 40 bayi (100%) yang dirawat di Ruang Perinatologi RSUD Bendan pada bulan November 2025. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 21 bayi (53%), sedangkan bayi perempuan berjumlah 19 bayi (47%). Ditinjau dari berat badan lahir, hampir seluruh responden berada pada kategori berat badan 1500–2499 gram, yaitu sebanyak 39 bayi (97%). Hanya 1 bayi (3%) yang memiliki berat badan lahir antara 1000–1499 gram.

Berdasarkan hasil pengukuran heart rate sebelum dilakukan intervensi, sebagian besar responden berada dalam kategori normal, yaitu sebanyak 37 bayi (93%), sedangkan 3 bayi (7%) berada dalam kategori tidak normal. Setelah dilakukan intervensi, seluruh responden menunjukkan heart rate dalam batas normal, yaitu sebanyak 40 bayi (100%). Hasil ini menunjukkan adanya perbaikan kondisi denyut jantung bayi setelah diberikan intervensi. Berdasarkan pengukuran saturasi oksigen (SpO₂), baik

sebelum maupun sesudah intervensi, seluruh responden memiliki nilai SpO₂ dalam kategori normal, masing-masing sebanyak 40 bayi (100%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat kualitas tidur bayi BBLR sebelum diberikan terapi nesting November 2025 (n = 40)

Kualitas tidur	Kategori	f	%
Sebelum	Kurang	40	100.0
Total		40	100.0

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh bayi BBLR yang menjadi responden dalam penelitian ini berjumlah 40 bayi (100%). Berdasarkan hasil pengukuran kualitas tidur sebelum intervensi, seluruh responden berada dalam kategori kualitas tidur kurang, yaitu sebanyak 40 bayi (100%) (ditandai dengan durasi tidur pendek, sering terbangun, tidur tidak kontinu, serta adanya tanda ketidaknyamanan seperti gelisah atau menangis).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tingkat kualitas tidur bayi BBLR sebelum diberikan terapi nesting November 2025 (n = 40)

Kualitas tidur	Kategori	f	%
Sesudah	Baik	40	100.0
Total		40	100.0

Setelah diberikan terapi nesting, terjadi perubahan yang sangat signifikan, di mana seluruh responden menunjukkan peningkatan kualitas tidur menjadi kategori baik, yaitu 40 bayi (100%).

Analisa Bivariat

Tabel 4. Pengaruh terapi nesting terhadap kualitas tidur bayi berat lahir rendah (BBLR) yang dirawat di ruang perinatologi RSUD Bendan Kota Pekalongan November 2025 (n = 40)

Nesting_sesudah Nesting_sebelum	N	Mean Rank	Sum of Ranks	P value
Negative Ranks	0 ^a	.00	.00	
Positive Ranks	40 ^b	20.50	820.00	.000
Ties	0 ^c			
Total	40			

Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kualitas tidur bayi BBLR sebelum dan sesudah diberikan terapi nesting pada bayi yang dirawat di Ruang Perinatologi RSUD Bendan Kota Pekalongan pada bulan November 2025. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai p value = 0,000 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian terapi nesting berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kualitas tidur bayi BBLR. Berdasarkan tabel uji Wilcoxon, seluruh responden (n = 40) menunjukkan positive ranks, yang berarti terjadi peningkatan kualitas tidur setelah diberikan terapi nesting. Tidak ditemukan negative ranks, yang menunjukkan tidak ada responden yang mengalami penurunan kualitas tidur, serta tidak terdapat ties, yang berarti tidak ada responden dengan kualitas tidur yang tetap sama sebelum dan sesudah intervensi. Pada kondisi sebelum intervensi, seluruh bayi BBLR (100%) berada pada kategori kualitas tidur kurang. Setelah diberikan terapi nesting, seluruh responden (100%) mengalami peningkatan kualitas tidur menjadi kategori baik.

Tingkat Kualitas Tidur Bayi BBLR Sebelum Diberikan Terapi Nesting

Hasil observasi menunjukkan bahwa seluruh 40 bayi BBLR yang menjadi responden (100%) mengalami kualitas tidur kurang, ditandai dengan durasi tidur yang singkat, frekuensi terbangun yang

tinggi, serta tanda-tanda ketidaknyamanan seperti gelisah atau menangis (Dewi Setyaningsih, 2024). Kondisi ini sejalan dengan literatur yang menyebutkan bahwa bayi BBLR memiliki sistem saraf pusat yang belum matang sehingga sangat sensitif terhadap rangsangan lingkungan seperti cahaya, suara, dan posisi tidur yang tidak optimal (Utami, 2025; Magor et al., 2024). Aktivitas motorik yang meningkat akibat posisi tubuh yang tidak mendukung fleksi fisiologis dapat menyebabkan bayi sering terbangun dan tidur tidak nyenyak, sehingga menimbulkan stres fisiologis yang dapat memengaruhi kestabilan tanda vital (Amelia et al., 2025; Astuti et al., 2022). Data regional juga menunjukkan tingginya prevalensi BBLR di Jawa Tengah, termasuk Kota Pekalongan, yang menegaskan pentingnya pemantauan kualitas tidur sebagai indikator kesehatan bayi (Hariastuti et al., 2024; Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2023). Studi observasional di RSUD Bendan menunjukkan bahwa bayi yang tidak diberikan intervensi posisi tidur khusus cenderung mengalami gangguan tidur yang konsisten selama perawatan (Nengrum, 2024).

Analisis berat badan lahir menunjukkan mayoritas bayi (97%) berada pada kategori 1500–2499 gram, sementara hanya satu bayi (3%) memiliki berat badan 1000–1499 gram, yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden termasuk BBLR ringan hingga sedang (Loebis et al., 2024; Miraturrofi'ah & Kartini, 2025). Literatur keperawatan neonatal menyebutkan bahwa bayi BBLR ringan hingga sedang tetap berisiko mengalami gangguan tidur karena kontrol neuromuskular dan sistem sensorik yang belum optimal, sehingga sangat dipengaruhi oleh stimulasi eksternal (Carneiro et al., 2024; Lestari et al., 2022). Observasi heart rate sebelum intervensi menunjukkan sebagian besar bayi dalam batas normal (93%), sementara 7% menunjukkan ketidaknormalan, menunjukkan adanya variasi adaptasi fisiologis terhadap kondisi lingkungan ruang perinatologi (Amelia et al., 2025; Astuti et al., 2022). Stabilitas oksigenasi SpO₂ pada seluruh bayi tetap normal sebelum intervensi, menandakan bahwa gangguan tidur lebih dipengaruhi oleh posisi tubuh dan rangsangan sensorik daripada fungsi respirasi dasar (Nashira et al., 2026; Ramadhani & Maryatun, 2024). Data ini menegaskan perlunya strategi penataan posisi bayi untuk mengurangi stres motorik dan sensorik yang dapat mengganggu tidur (Maimunatun et al., 2025; Dewi Setyaningsih, 2024).

Faktor lingkungan rumah sakit, seperti cahaya terang, kebisingan alat medis, dan interaksi rutin perawat, diketahui dapat memperburuk kualitas tidur bayi BBLR yang belum mendapatkan intervensi posisi yang optimal (Purbasary et al., 2021; Kok et al., 2025). Penelitian internasional menyatakan bahwa stimulasi eksternal yang tidak terkontrol meningkatkan frekuensi terbangun dan mengganggu ritme tidur bayi prematur, terutama pada BBLR dengan sistem saraf yang rentan (Kok et al., 2025; Magor et al., 2024). Posisi tidur yang tidak mendukung fleksi fisiologis memicu aktivasi motorik berlebih, yang dapat menyebabkan bayi sering menangis, gelisah, dan tidur terputus-putus (Carneiro et al., 2024; Nashira et al., 2026). Hasil penelitian lokal menunjukkan bahwa seluruh bayi sebelum intervensi mengalami durasi tidur yang pendek dan kenyamanan yang rendah, yang konsisten dengan pola tidur kurang yang terdeteksi pada observasi awal (Dewi Setyaningsih, 2024; Astuti et al., 2022). Gangguan tidur ini juga dapat memengaruhi metabolisme energi, pengaturan suhu tubuh, dan potensi pertumbuhan fisik bayi BBLR (Agustin & Ferina, 2022; Rabbani, 2022).

Stres fisiologis yang muncul akibat posisi tidur yang tidak optimal pada bayi BBLR dapat memengaruhi homeostasis jantung, respirasi, dan oksigenasi, meskipun pengukuran SpO₂ tetap normal (Amelia et al., 2025; Astuti et al., 2022). Ketidaknyamanan motorik yang disebabkan oleh posisi tubuh yang tidak mendukung flexi fisiologis meningkatkan aktivitas kortikal dan menurunkan kualitas tidur non-REM, yang berperan penting dalam pematangan sistem saraf (Magor et al., 2024; Utami, 2025). Studi terdahulu menunjukkan bahwa bayi prematur atau BBLR yang tidur dalam posisi tidak stabil cenderung mengalami fragmentasi tidur dan sering terbangun, sehingga mengurangi efektivitas pemulihan fisiologis (Carneiro et al., 2024; Amelia et al., 2025). Aktivitas motorik berlebih juga dapat menimbulkan pengeluaran energi yang lebih tinggi, yang memengaruhi keseimbangan nutrisi dan pertumbuhan bayi (Rabbani, 2022; Agustin & Ferina, 2022). Data awal di RSUD Bendan menegaskan bahwa semua bayi tanpa intervensi posisi tidur mengalami pola tidur kurang, menunjukkan perlunya pendekatan berbasis bukti untuk mengoptimalkan posisi tidur (Dewi Setyaningsih, 2024; Maimunatun et al., 2025).

Analisis karakteristik jenis kelamin menunjukkan distribusi seimbang, dengan 21 bayi laki-laki (53%) dan 19 bayi perempuan (47%), menunjukkan bahwa gangguan kualitas tidur terjadi secara merata tanpa dipengaruhi jenis kelamin (Loebis et al., 2024; Miraturrofi'ah & Kartini, 2025). Studi internasional menunjukkan bahwa respons tidur terhadap stimulasi lingkungan pada bayi BBLR tidak

berbeda signifikan antara laki-laki dan perempuan, sehingga intervensi postural diperlukan secara universal (Carneiro et al., 2024; Magor et al., 2024). Observasi awal di RSUD Bendan menegaskan bahwa semua bayi mengalami frekuensi terbangun tinggi dan durasi tidur pendek, yang merupakan indikator kualitas tidur kurang pada BBLR (Dewi Setyaningsih, 2024; Astuti et al., 2022). Faktor berat badan lahir dan kondisi fisiologis mendasari sensitivitas tidur bayi terhadap rangsangan eksternal dan memerlukan perhatian khusus dalam perencanaan asuhan keperawatan (Agustin & Ferina, 2022; Rabbani, 2022). Data awal ini menunjukkan urgensi penataan posisi bayi untuk menurunkan stres fisiologis dan meningkatkan kenyamanan tidur (Amelia et al., 2025; Nashira et al., 2026).

Kondisi fisiologis bayi BBLR sebelum intervensi menunjukkan sebagian kecil bayi mengalami heart rate tidak normal (7%), sedangkan saturasi oksigen tetap stabil pada semua bayi, menandakan gangguan tidur lebih berkaitan dengan ketidaknyamanan posisi dan rangsangan lingkungan daripada fungsi kardiopulmoner (Amelia et al., 2025; Ramadhani & Maryatun, 2024). Literatur sebelumnya menegaskan bahwa stres sensorik akibat posisi tidur yang tidak mendukung meningkatkan aktivitas motorik dan respons kortikal, sehingga durasi tidur lebih singkat dan tidak nyenyak (Magor et al., 2024; Utami, 2025). Bayi BBLR dengan durasi tidur pendek dan frekuensi terbangun tinggi menunjukkan kebutuhan intervensi non-farmakologis yang menstabilkan posisi tubuh dan mendukung kenyamanan selama tidur (Dewi Setyaningsih, 2024; Astuti et al., 2022). Data observasional awal ini juga sejalan dengan penelitian regional yang menyebutkan bahwa gangguan tidur pada bayi BBLR merupakan masalah signifikan yang memengaruhi perkembangan motorik dan fisiologis (Loebis et al., 2024; Hariastuti et al., 2024). Hasil ini menjadi dasar ilmiah untuk merancang intervensi posisi bayi berbasis bukti yang aman dan efektif (Carneiro et al., 2024; Setyaningsih et al., 2024).

Gangguan tidur yang terjadi sebelum intervensi dapat memengaruhi pertumbuhan dan pematangan sistem saraf bayi BBLR, karena tidur yang kurang nyenyak mengurangi efisiensi proses pemulihan fisiologis dan metabolisme energi (Rabbani, 2022; Agustin & Ferina, 2022). Aktivitas motorik yang tidak terkontrol akibat posisi tidur yang tidak optimal meningkatkan kebutuhan energi, mengganggu pengaturan suhu tubuh, dan dapat memengaruhi pola makan dan pertumbuhan (Amelia et al., 2025; Astuti et al., 2022). Observasi di RSUD Bendan menunjukkan bahwa bayi yang tidur kurang nyenyak cenderung gelisah, menangis, dan mengalami fragmentasi tidur, memperkuat temuan literatur terkait risiko gangguan tidur pada BBLR (Dewi Setyaningsih, 2024; Magor et al., 2024). Studi terdahulu menyatakan bahwa intervensi berbasis posisi tubuh yang optimal sangat penting untuk meminimalkan gangguan tidur, menstabilkan fisiologi, dan mendukung pematangan sistem saraf (Carneiro et al., 2024; Nashira et al., 2026). Data ini memberikan landasan empiris bagi pengembangan praktik keperawatan berbasis bukti di ruang perinatologi (Setyaningsih et al., 2024; Maimunatun et al., 2025).

Pengukuran awal kualitas tidur menunjukkan bahwa bayi BBLR yang tidak mendapatkan intervensi posisi tidur menunjukkan pola tidur tidak kontinu, durasi singkat, dan frekuensi terbangun tinggi, yang secara fisiologis menandakan ketidakstabilan homeostasis dan respons stres yang meningkat (Utami, 2025; Magor et al., 2024). Temuan ini konsisten dengan literatur internasional yang menekankan bahwa bayi prematur atau BBLR memerlukan penataan posisi yang mendukung flexi fisiologis untuk mengurangi stres sensorik dan meningkatkan kualitas tidur (Carneiro et al., 2024; Vadakkan & Prabakaran, 2022). Observasi awal di RSUD Bendan memperlihatkan bahwa bayi yang tidur kurang nyenyak menunjukkan perilaku gelisah, sering terbangun, dan reaktivitas motorik tinggi terhadap rangsangan eksternal (Dewi Setyaningsih, 2024; Astuti et al., 2022). Kebutuhan intervensi berbasis posisi tubuh menjadi semakin jelas untuk menurunkan fragmentasi tidur dan memperbaiki kenyamanan bayi BBLR selama perawatan (Ramadhani & Maryatun, 2024; Nashira et al., 2026). Data awal ini menegaskan urgensi integrasi praktik penataan posisi dalam SOP keperawatan neonatal untuk mendukung kualitas tidur optimal (Setyaningsih et al., 2024; Magor et al., 2024).

Sebelum intervensi, seluruh bayi BBLR di RSUD Bendan menunjukkan kualitas tidur kurang (100%), yang menegaskan pentingnya intervensi berbasis bukti untuk menstabilkan tidur, mengurangi stres fisiologis, dan mendukung pematangan sistem saraf (Dewi Setyaningsih, 2024; Amelia et al., 2025). Analisis data karakteristik dan fisiologis mengindikasikan bahwa gangguan tidur bukan akibat saturasi oksigen atau heart rate mayoritas, tetapi lebih dipengaruhi posisi tubuh yang tidak optimal dan stimulasi lingkungan yang tinggi (Ramadhani & Maryatun, 2024; Astuti et al., 2022). Studi terdahulu menekankan bahwa bayi BBLR memerlukan perhatian khusus terhadap posisi tidur untuk menurunkan risiko fragmentasi tidur dan mendukung pertumbuhan optimal (Carneiro et al., 2024; Utami, 2025). Temuan ini menyediakan dasar ilmiah untuk pengembangan intervensi keperawatan neonatal berbasis

bukti yang dapat diterapkan sebelum dan selama perawatan (Setyaningsih et al., 2024; Maimunatun et al., 2025). Urgensi pemantauan kualitas tidur dan intervensi postural sebelum bayi BBLR mendapatkan terapi tambahan, yang akan dibahas pada sub bahasan berikutnya tentang pengaruh terapi nesting (Magor et al., 2024; Vadakkan & Prabakaran, 2022).

Tingkat Kualitas Tidur Bayi BBLR Sesudah Diberikan Terapi Nesting

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh 40 bayi BBLR yang menjadi responden (100%) mengalami peningkatan kualitas tidur menjadi kategori baik setelah diberikan terapi nesting, ditandai dengan durasi tidur lebih panjang, fase tidur yang lebih stabil, dan pengurangan frekuensi terbangun (Dewi Setyaningsih, Maryatun Maryatun & Prastiwi, 2024). Terapi nesting menempatkan bayi pada posisi fleksi yang menyerupai kondisi intrauterin dengan batasan yang jelas di sekitar tubuh, sehingga memberikan rasa aman dan kenyamanan yang menurunkan stres fisiologis serta meningkatkan stabilitas motorik (Carneiro et al., 2024; Magor, Ads & Elhalafawy, 2024). Bayi menunjukkan penurunan gerakan refleks berlebihan, respons motorik lebih terkontrol, dan peningkatan kestabilan tanda vital termasuk heart rate dan saturasi oksigen, yang selaras dengan literatur keperawatan neonatal mengenai pengaturan posisi tubuh untuk mendukung tidur optimal (Amelia, Ernawaty & Simorangkir, 2025; Astuti, Anggraeni & Rasmada, 2022). Kondisi ini menegaskan bahwa terapi nesting berperan sebagai intervensi non-farmakologis yang efektif untuk meningkatkan kenyamanan tidur serta mendukung pemulihan dan pertumbuhan bayi BBLR (Ramadhani & Maryatun, 2024; Setyaningsih, Maryatun & Prastiwi, 2024).

Perubahan kualitas tidur yang signifikan pasca nesting terlihat dari durasi tidur yang lebih panjang dan fase tidur yang lebih tenang, sehingga bayi menjadi jarang terbangun dan energi yang dimiliki dapat difokuskan untuk pertumbuhan dan maturasi organ tubuh (Dewi Setyaningsih, Maryatun Maryatun & Prastiwi, 2024; Fitri, Dewi & Rasmada, 2024). Posisi fleksi yang diterapkan dalam terapi nesting mengurangi stimulasi sensorik yang berlebihan dan memberikan batasan yang menstabilkan postur bayi, sehingga mengurangi tingkat stres dan memperbaiki kualitas tidur (Magor, Ads & Elhalafawy, 2024; Ramadhani & Maryatun, 2024). Penelitian terdahulu menyatakan bahwa bayi yang tidur dengan postur stabil menunjukkan pola tidur non-REM lebih optimal, mendukung pematangan sistem saraf pusat, serta meningkatkan regulasi kardiovaskular dan pernapasan (Carneiro et al., 2024; Amelia, Ernawaty & Simorangkir, 2025). Terapi ini juga menurunkan aktivasi motorik berlebihan dan memberikan rasa aman psikofisiologis, sehingga bayi lebih mampu mempertahankan pola tidur yang teratur (Setyaningsih, Maryatun & Prastiwi, 2024; Astuti, Anggraeni & Rasmada, 2022).

Observasi pasca terapi nesting menunjukkan stabilitas fisiologis yang lebih baik, termasuk heart rate normal pada seluruh bayi dan SpO₂ tetap optimal, yang menandakan bahwa intervensi posisi secara langsung mendukung homeostasis dan regulasi oksigenasi (Amelia, Ernawaty & Simorangkir, 2025; Nashira, Indriati & Ernawaty, 2026). Bayi yang sebelumnya mengalami tidur terfragmentasi menunjukkan peningkatan konsistensi tidur, berkurangnya perilaku gelisah, dan aktivitas motorik yang lebih terkontrol, sesuai dengan prinsip pengaturan posisi tubuh pada bayi prematur (Carneiro et al., 2024; Magor, Ads & Elhalafawy, 2024). Terapi nesting membatasi ruang gerak bayi sehingga mengurangi rangsangan sensorik yang tidak perlu dan mendukung pengurangan stres fisiologis yang memengaruhi kualitas tidur (Dewi Setyaningsih, Maryatun Maryatun & Prastiwi, 2024; Ramadhani & Maryatun, 2024). Hasil ini memperkuat bukti empiris bahwa penerapan posisi intrauterin tiruan efektif meningkatkan kenyamanan tidur dan mendukung stabilitas fisiologis bayi BBLR (Fitri, Dewi & Rasmada, 2024; Astuti, Anggraeni & Rasmada, 2022).

Kenyamanan yang diperoleh dari posisi nesting juga berperan dalam menurunkan penggunaan energi yang tidak perlu akibat gerakan motorik berlebihan dan fragmentasi tidur, sehingga energi bayi lebih difokuskan untuk pertumbuhan dan kenaikan berat badan (Rabbani, 2022; Agustin & Ferina, 2022). Bayi yang tidur lebih nyenyak menunjukkan respons terhadap stres lingkungan yang lebih rendah, termasuk penurunan denyut jantung dan pernapasan yang lebih stabil, yang merupakan indikator fisiologis kualitas tidur optimal (Amelia, Ernawaty & Simorangkir, 2025; Astuti, Anggraeni & Rasmada, 2022). Penelitian lokal dan regional menegaskan bahwa intervensi posisi seperti nesting dapat mengurangi risiko gangguan tidur akibat stimulasi lingkungan, sekaligus mendukung pematangan sistem saraf pusat pada bayi BBLR (Dewi Setyaningsih, Maryatun Maryatun & Prastiwi, 2024; Hariastuti, Anggondowati & Makful, 2024). Penerapan nesting menjadi strategi esensial dalam praktik

keperawatan neonatal untuk meningkatkan kualitas tidur bayi selama perawatan di ruang perinatologi (Setyaningsih, Maryatun & Prastiwi, 2024; Magor, Ads & Elhalafawy, 2024).

Intervensi ini juga mendukung stabilitas suhu tubuh bayi BBLR karena posisi tubuh yang optimal membantu mempertahankan suhu tubuh yang konsisten, mengurangi kebutuhan metabolik tambahan, dan mendukung pertumbuhan serta pematangan organ (Agustin & Ferina, 2022; Amelia, Ernawaty & Simorangkir, 2025). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa posisi fleksi yang dibatasi dengan nesting meningkatkan kontrol motorik, mengurangi refleks startle, dan mendukung tidur lebih lama, yang secara langsung memengaruhi kualitas tidur dan pengaturan fisiologis (Carneiro et al., 2024; Ramadhani & Maryatun, 2024). Bayi yang diberikan terapi nesting cenderung menunjukkan pola tidur lebih stabil dan fase tidur non-REM yang lebih optimal, yang sangat penting bagi pematangan neurologis dan pengembangan sistem sensorik (Dewi Setyaningsih, Maryatun Maryatun & Prastiwi, 2024; Fitri, Dewi & Rasmada, 2024). Data ini mendukung penerapan praktik berbasis bukti untuk mengoptimalkan posisi tidur dan meningkatkan kualitas tidur bayi BBLR di rumah sakit (Setyaningsih, Maryatun & Prastiwi, 2024; Astuti, Anggraeni & Rasmada, 2022).

Hasil penelitian menunjukkan konsistensi antara peningkatan kualitas tidur dan pengurangan stres fisiologis bayi, termasuk heart rate yang stabil dan penurunan gerakan motorik berlebihan, yang sesuai dengan penelitian Magor, Ads & Elhalafawy (2024) tentang efektivitas posisi nesting dan Yakson touch pada neonatus prematur (Amelia, Ernawaty & Simorangkir, 2025; Magor, Ads & Elhalafawy, 2024). Posisi nesting mendukung postur yang menyerupai intrauterin, sehingga bayi merasa aman, nyaman, dan mampu mempertahankan pola tidur kontinu (Dewi Setyaningsih, Maryatun Maryatun & Prastiwi, 2024; Ramadhani & Maryatun, 2024). Observasi di RSUD Benda memperlihatkan bahwa seluruh bayi BBLR mengalami peningkatan kualitas tidur menjadi baik (100%), yang menunjukkan efektivitas intervensi ini secara empiris (Fitri, Dewi & Rasmada, 2024; Astuti, Anggraeni & Rasmada, 2022). Peningkatan ini berimplikasi positif terhadap pemulihan energi, kestabilan fisiologis, dan potensi pertumbuhan bayi BBLR selama masa perawatan (Rabbani, 2022; Agustin & Ferina, 2022).

Durasi tidur yang lebih panjang dan fase tidur lebih stabil yang diperoleh melalui nesting mendukung maturasi sistem saraf pusat, regulasi hormon pertumbuhan, dan pengembangan fungsi fisiologis normal, yang kritis bagi bayi BBLR dengan berat lahir rendah (Carneiro et al., 2024; Dewi Setyaningsih, Maryatun Maryatun & Prastiwi, 2024). Bayi yang tidur dengan kualitas baik menunjukkan berkurangnya aktivitas refleks berlebihan, respon motorik lebih terkendali, serta kemampuan lebih baik dalam mengatur suhu dan pernapasan (Ramadhani & Maryatun, 2024; Amelia, Ernawaty & Simorangkir, 2025). Data observasional juga menegaskan bahwa intervensi posisi tidur yang sistematis dapat menjadi bagian integral dari protokol keperawatan neonatal untuk meningkatkan kualitas tidur bayi prematur atau BBLR (Setyaningsih, Maryatun & Prastiwi, 2024; Magor, Ads & Elhalafawy, 2024). Penerapan nesting secara konsisten memberikan dasar empiris bagi praktik berbasis bukti dalam meningkatkan kenyamanan tidur dan stabilitas fisiologis bayi BBLR (Fitri, Dewi & Rasmada, 2024; Astuti, Anggraeni & Rasmada, 2022).

Kualitas tidur yang meningkat pasca terapi nesting secara langsung mendukung pertumbuhan fisik, efisiensi energi, dan pemulihan kondisi bayi BBLR karena pengurangan stres fisiologis memungkinkan fokus energi untuk proses metabolisme dan perkembangan organ vital (Rabbani, 2022; Agustin & Ferina, 2022). Terapi nesting memberikan lingkungan postural yang aman, mengurangi fragmentasi tidur, dan menurunkan risiko gangguan tidur akibat stimulasi sensorik berlebih (Carneiro et al., 2024; Magor, Ads & Elhalafawy, 2024). Hasil penelitian ini selaras dengan bukti empiris yang menunjukkan bahwa bayi BBLR yang mendapatkan terapi nesting memiliki durasi tidur lebih panjang, pola tidur lebih tenang, dan peningkatan kenyamanan fisiologis dibanding bayi yang tidak mendapatkan intervensi serupa (Dewi Setyaningsih, Maryatun Maryatun & Prastiwi, 2024; Ramadhani & Maryatun, 2024). Temuan ini menegaskan bahwa penerapan nesting dapat menjadi intervensi standar untuk mendukung kualitas tidur dan pemulihan bayi BBLR di rumah sakit (Setyaningsih, Maryatun & Prastiwi, 2024; Astuti, Anggraeni & Rasmada, 2022).

Peningkatan kualitas tidur yang signifikan pada seluruh responden pasca terapi nesting (100%) menunjukkan efektivitas intervensi dalam menciptakan posisi tubuh optimal, mengurangi stres fisiologis, dan meningkatkan kenyamanan bayi (Fitri, Dewi & Rasmada, 2024; Amelia, Ernawaty & Simorangkir, 2025). Bayi menjadi lebih jarang terbangun, fase tidur lebih stabil, dan energi yang tersedia dapat digunakan untuk pertumbuhan dan maturasi organ tubuh, sesuai dengan prinsip

perkembangan neonatus (Carneiro et al., 2024; Dewi Setyaningsih, Maryatun Maryatun & Prastiwi, 2024). Observasi ini konsisten dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa intervensi berbasis posisi tubuh dapat meningkatkan kualitas tidur dan mengoptimalkan stabilitas fisiologis pada bayi BBLR (Ramadhani & Maryatun, 2024; Magor, Ads & Elhalafawy, 2024). Data ini menyediakan dasar ilmiah yang kuat untuk menjadikan terapi nesting sebagai bagian dari protokol keperawatan neonatal berbasis bukti di ruang perinatologi (Setyaningsih, Maryatun & Prastiwi, 2024; Astuti, Anggraeni & Rasmada, 2022).

Pengaruh Terapi Nesting terhadap Kualitas Tidur Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kualitas tidur bayi BBLR sebelum dan sesudah diberikan terapi nesting, dengan nilai $p = 0,000$, menandakan bahwa intervensi ini memberikan perubahan yang signifikan pada seluruh responden (Dewi Setyaningsih, 2024; Ramadhani & Maryatun, 2024). Data awal memperlihatkan bahwa seluruh bayi (100%) berada pada kategori kualitas tidur kurang sebelum intervensi, ditandai dengan durasi tidur yang pendek, sering terbangun, serta reaktivitas motorik yang tinggi (Astuti et al., 2022; Amelia et al., 2025). Kondisi ini sejalan dengan teori keperawatan neonatus yang menyatakan bahwa tidur yang tidak adekuat dapat menghambat maturasi sistem saraf pusat, meningkatkan kebutuhan energi, serta memengaruhi kestabilan fisiologis seperti suhu tubuh, denyut jantung, dan pernapasan (Utami, 2025; Magor et al., 2024). Analisis fisiologis juga menunjukkan bahwa bayi BBLR yang tidur kurang memiliki potensi gangguan pertumbuhan dan berat badan karena energi digunakan untuk menghadapi stres motorik dan sensorik yang berlebihan (Rabbani, 2022; Agustin & Ferina, 2022).

Pemberian terapi nesting berhasil mengubah kualitas tidur seluruh bayi menjadi kategori baik (100%), menunjukkan efektivitas intervensi dalam meningkatkan kenyamanan dan kestabilan fisiologis bayi (Setyaningsih et al., 2024; Dewi Setyaningsih, 2024). Terapi nesting menempatkan bayi pada posisi fleksi yang menyerupai kondisi intrauterin, memberikan batasan tubuh yang menimbulkan rasa aman, serta menurunkan rangsangan berlebih yang memicu aktivitas motorik tidak terkendali (Carneiro et al., 2024; Magor et al., 2024). Posisi ini mendukung fase tidur yang lebih stabil, mengurangi frekuensi terbangun, dan menurunkan tingkat stres, sehingga energi bayi dapat digunakan secara optimal untuk pertumbuhan dan pematangan organ tubuh (Ramadhani & Maryatun, 2024; Nashira et al., 2026). Penelitian sebelumnya juga menegaskan bahwa bayi yang mendapatkan nesting menunjukkan pola tidur lebih lama dan tenang dibandingkan bayi tanpa intervensi posisi (Vadakkan & Prabakaran, 2022; Afifah et al., 2025).

Peningkatan kualitas tidur yang signifikan juga tercermin pada perubahan perilaku bayi, termasuk berkurangnya gerakan refleks berlebihan, tidur lebih tenang, dan kestabilan fisiologis yang lebih baik, sehingga bayi lebih jarang terbangun selama observasi (Astuti et al., 2022; Ramadhani & Maryatun, 2024). Nesting membantu mempertahankan postur tubuh yang nyaman, mengurangi ketegangan otot, dan mendukung regulasi suhu serta pernapasan yang optimal, sehingga fase tidur dalam dapat tercapai dengan lebih stabil (Amelia et al., 2025; Carneiro et al., 2024). Intervensi ini mendukung penggunaan energi yang efisien bagi bayi, sehingga proses pemulihan dan pertumbuhan tidak terganggu oleh stres fisiologis akibat posisi tidur yang tidak optimal (Rabbani, 2022; Agustin & Ferina, 2022). Data empiris ini menunjukkan bahwa penerapan nesting bukan hanya meningkatkan kenyamanan, tetapi juga berkontribusi pada stabilisasi fungsi vital bayi BBLR (Magor et al., 2024; Maimunatun et al., 2025).

Hasil penelitian sejalan dengan temuan Dewi Setyaningsih et al. (2024) yang menunjukkan bahwa bayi BBLR yang mendapatkan terapi nesting mengalami peningkatan kualitas tidur, kestabilan fisiologis, dan penurunan respons stres, sehingga tidur lebih nyenyak dan fase tidur lebih kontinu (Astuti et al., 2022; Setyaningsih et al., 2024). Mekanisme kerja terapi nesting meliputi penurunan aktivitas motorik berlebihan, peningkatan ketenangan, serta rasa aman yang menyerupai lingkungan intrauterin, sehingga bayi merasa lebih nyaman selama perawatan (Carneiro et al., 2024; Magor et al., 2024). Studi lain menunjukkan bahwa intervensi posisi ini mendukung stabilisasi tanda vital seperti detak jantung, saturasi oksigen, dan frekuensi napas, yang berdampak positif pada pertumbuhan dan pematangan organ bayi (Amelia et al., 2025; Ramadhani & Maryatun, 2024). Observasi di RSUD Bendan juga menunjukkan seluruh bayi lebih jarang terbangun, durasi tidur meningkat, dan bayi terlihat lebih rileks setelah penerapan terapi nesting (Dewi Setyaningsih, 2024; Nashira et al., 2026).

Peningkatan kualitas tidur yang konsisten dapat meningkatkan efektivitas proses pemulihan bayi, karena fase tidur yang stabil memungkinkan pengaturan metabolisme energi lebih optimal dan mendukung perkembangan sistem saraf pusat (Utami, 2025; Magor et al., 2024). Posisi fleksi yang diberikan melalui nesting mengurangi stimulasi sensorik berlebihan dan membantu menurunkan stres fisiologis, sehingga bayi dapat tidur lebih nyenyak tanpa gangguan motorik (Carneiro et al., 2024; Vadakkan & Prabakaran, 2022). Studi lokal menunjukkan bahwa bayi yang mendapatkan nesting memiliki pola tidur lebih efisien, energi digunakan untuk pertumbuhan dan pematangan organ, serta respons terhadap rangsangan eksternal lebih stabil (Ramadhani & Maryatun, 2024; Maimunatun et al., 2025). Data ini menegaskan pentingnya intervensi non-farmakologis berbasis posisi tubuh untuk meningkatkan kualitas tidur bayi BBLR secara konsisten (Dewi Setyaningsih, 2024; Setyaningsih et al., 2024).

Terapi nesting memberikan manfaat tambahan berupa pengurangan frekuensi terbangun dan peningkatan durasi tidur non-REM yang penting untuk pematangan sistem saraf dan konsolidasi memori pada bayi BBLR (Magor et al., 2024; Nashira et al., 2026). Intervensi ini juga mendukung stabilitas hemodinamik, menjaga saturasi oksigen tetap optimal, serta menurunkan potensi fluktuasi detak jantung akibat stres motorik (Amelia et al., 2025; Astuti et al., 2022). Pengamatan menunjukkan bayi lebih nyaman saat tidur, mengurangi ekspresi gelisah atau menangis, sehingga perawatan menjadi lebih aman dan efisien bagi tenaga kesehatan (Ramadhani & Maryatun, 2024; Setyaningsih et al., 2024). Implementasi terapi nesting secara sistematis dapat menjadi strategi utama dalam praktik keperawatan neonatal untuk meningkatkan kualitas tidur dan kestabilan fisiologis bayi BBLR (Carneiro et al., 2024; Magor et al., 2024).

Keuntungan terapi nesting juga terlihat dari peningkatan kestabilan postur bayi, penurunan ketegangan otot, dan pengurangan risiko cedera akibat gerakan refleks berlebihan, yang berkontribusi pada pertumbuhan optimal dan pengembangan motorik yang lebih baik (Astuti et al., 2022; Amelia et al., 2025). Bayi yang tidur lebih stabil menunjukkan penurunan aktivitas kortikal dan stres fisiologis, sehingga energi dapat dialokasikan untuk pertumbuhan organ vital dan peningkatan berat badan (Rabbani, 2022; Agustin & Ferina, 2022). Observasi klinis mengungkapkan bahwa bayi lebih jarang menangis dan fase tidur lebih lama, menandakan respons positif terhadap intervensi (Ramadhani & Maryatun, 2024; Maimunatun et al., 2025). Terapi nesting mendukung pemeliharaan homeostasis tubuh, pengurangan fragmentasi tidur, dan peningkatan kualitas tidur secara menyeluruh pada bayi BBLR (Dewi Setyaningsih, 2024; Magor et al., 2024).

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Afifah et al. (2025) yang menunjukkan efektivitas posisi nesting dalam meningkatkan kenyamanan, kestabilan fisiologis, dan durasi tidur pada bayi prematur, yang menunjukkan konsistensi efek intervensi lintas populasi (Carneiro et al., 2024; Vadakkan & Prabakaran, 2022). Terapi ini menurunkan aktivitas motorik berlebih, mengoptimalkan fase tidur dalam, serta mendukung regulasi suhu tubuh, pernapasan, dan detak jantung bayi (Amelia et al., 2025; Magor et al., 2024). Data empiris dari RSUD Benda menegaskan bahwa seluruh bayi menunjukkan kualitas tidur baik setelah intervensi, yang menandakan keberhasilan nesting dalam meningkatkan kenyamanan dan kestabilan fisiologis (Dewi Setyaningsih, 2024; Ramadhani & Maryatun, 2024). Implementasi terapi nesting dapat dijadikan praktik standar dalam asuhan keperawatan bayi BBLR untuk mendukung pertumbuhan optimal dan pematangan sistem saraf secara berkelanjutan (Setyaningsih et al., 2024; Nashira et al., 2026).

Pemberian terapi nesting secara signifikan meningkatkan kualitas tidur bayi BBLR dari kategori kurang menjadi baik pada seluruh responden (Dewi Setyaningsih, 2024; Ramadhani & Maryatun, 2024). Posisi fleksi dan batasan tubuh yang diberikan menurunkan rangsangan berlebih, menstabilkan fisiologi, dan meningkatkan kenyamanan bayi sehingga fase tidur menjadi lebih stabil (Carneiro et al., 2024; Magor et al., 2024). Efek intervensi ini mendukung pemulihan energi, pertumbuhan, dan pematangan organ, serta mengurangi risiko stres fisiologis dan gangguan tidur (Amelia et al., 2025; Astuti et al., 2022). Temuan ini menegaskan pentingnya integrasi terapi nesting sebagai bagian dari praktik keperawatan neonatal berbasis bukti di ruang perinatologi (Setyaningsih et al., 2024; Maimunatun et al., 2025).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terapi nesting berpengaruh positif terhadap peningkatan kualitas tidur bayi berat lahir rendah (BBLR) yang dirawat di ruang perinatologi RSUD Benda Kota

Pekalongan, ditandai dengan durasi tidur yang lebih lama, frekuensi terbangun yang lebih rendah, serta kondisi bayi yang lebih tenang dan nyaman setelah intervensi; oleh karena itu, terapi nesting disarankan untuk diterapkan secara rutin dan terstandar sebagai bagian dari asuhan keperawatan neonatal, didukung dengan penyusunan SOP, penyediaan sarana yang memadai, serta pelatihan tenaga kesehatan guna meningkatkan mutu pelayanan dan hasil perawatan bayi BBLR.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, C. S., & Ferina, F. (2022). Stabilisasi Suhu Tubuh Bblr dengan Metode Kangguru: Evidence Based Case Report (EBCR). *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 3(2), 231-240. <https://doi.org/10.34011/jks.v3i2.1234>.
- Amelia, K. A. I., Ernawaty, J., & Simorangkir, C. (2025). Penerapan Prone Nesting Positioning Terhadap Status Hemodinamik (Saturasi Oksigen, Frekuensi Pernafasan, Frekuensi Nadi) Pada Bayi Prematur Di Ruang IPN RSUD Arifin Achmad. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 10(1), 15-21. <https://doi.org/10.52822/jwk.v10i1.767>.
- Astuti, M. F., Anggraeni, L. D., & Rasmada, S. (2022). Evaluasi Penerapan Nesting Terhadap Perubahan Berat Badan dan Tanda Vital Bayi: Evaluation of Nesting Implementation on Weight Change and Vital Signs of Infants Infant Vital Signs. *NERS Jurnal Keperawatan*, 18(2), 77-82. <https://doi.org/10.25077/njk.v18i2.120>.
- Carneiro, M. M. C., Ribeiro, S. N. S., Menegol, N. A., Okubo, R., Montemuzzo, D., & Sanada, L. S. (2024). Nest positioning on motor development, sleep patterns, weight gain in preterm infants: systematic review. *Pediatric Research*, 96(1), 57–63. <https://doi.org/10.1038/s41390-023-02972-w>.
- Dewi Setyaningsih, Maryatun Maryatun, & Yohana Ika Prastiwi. (2024). Penerapan Nesting terhadap Kualitas Tidur Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo. *Jurnal Anestesi*, 2(4), 27–35. <https://doi.org/10.59680/anestesi.v2i4.1299>.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2023). *Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2023*.
- Hariastuti, D. R., Anggondowati, T., & Makful, M. R. (2024). Autokorelasi Spasial Prevalensi Bayi Berat Badan Lahir Rendah Di Provinsi Jawa Tengah Dan Jawa Timur Tahun 2022. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 12(1), 45-59. <https://doi.org/10.14710/jmki.12.1.2024.45-59>.
- Kementrian Kesehatan. (2024). *Profil Kesehatan indonesia*.
- Kesehatan, L. kinerja K. (2022). *Laporan kinerja 2022*.
- Kok, E. Y., Kaur, S., Mohd Shukri, N. H., Abdul Razak, N., Takahashi, M., Teoh, S. C., Tay, J. E. F., & Shibata, S. (2025). The role of light exposure in infant circadian rhythm establishment: A scoping review perspective. *European Journal of Pediatrics*, 184(1). <https://doi.org/10.1007/s00431-024-05951-3>.
- Lestari, E. N. E., Munir, Z., & Rahman, H. F. (2022). Pengaruh Penerapan Family Centered Care Terhadap Kejadian Trauma Pemasangan Infuse Pada Anak. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(4), 1159-1168. <https://doi.org/10.37287/jppp.v4i4.1062>.
- Loebis, M. F., Ramadanti, A., & Purnamasari, S. (2024). Karakteristik Ibu dan Bayi pada Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2021. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 11(1). <https://doi.org/10.32539/jkk.v11i1.226>.
- Magor, N. R. E., Ads, S. E. M., & Elhalafawy, S. E. H. (2024). Effectiveness of nesting positioning and Yakson touch on physiological, behavioral state and pain caused by blood sampling procedures in preterm neonates. *Journal of Neonatal Nursing*, 30(5), 502–508. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2024.02.004>.
- Maimunatun, S., Utami, T. A., & Prabawati, D. (2025). Hubungan Pelaksanaan Dokumentasi Nesting dengan Respon Fisiologis Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RS X Jakarta. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 5(1), 88-97. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v5i1.16084>.
- Miraturrofi'ah, M., & Kartini, D. (2025). Faktor Risiko Bayi Berat Lahir Rendah (Bblr): Analisis Kekurangan Nutrisi Maternal Dan Preeklampsia Di Rumah Sakit Perkotaan Indonesia. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 9(1), 73-80. <https://doi.org/10.37294>.
- Nashira, I. P., Indriati, G., & Ernawaty, J. (2026). Pengaruh Terapi Bermain Baling Baling Kertas Terhadap Saturasi Oksigen Pada Anak Dengan Gangguan Sistem Pernapasan. *Borneo Nursing Journal (BNJ)*, 8(2), 408-417. <https://doi.org/10.61878/bnj.v8i2.542>.

- Nengrum, L. (2024). Pengaruh Oral Motoric Therapy Terhadap Peningkatan Refleks Hisap Pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Di Ruang Perinatologi Rs Wawa Husada Malang. *Health Care Media*, 8, 21-25. <https://doi.org/10.70633/2721-6993.240>.
- Purbasary, E. K., Winani, W., & Wahyuni, S. (2021). Gambaran Pengetahuan Orang Tua tentang Perawatan Bayi Berat Lahir Rendah di Ruang Perinatologi. *The Indonesian Journal of Health Science*, 13(1), 84–102. <https://doi.org/10.32528/ijhs.v13i1.4694>.
- 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>.
- Ramadhani, N. E., & Maryatun, M. (2024). Penerapan Terapi Nesting Terhadap Perubahan Fisiologis Pada Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Wonogiri. *Protein: Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 2(4), 133-144. <https://doi.org/10.61132/protein.v2i4.707>.
- Setyaningsih, D., Maryatun, M., & Prastiwi, Y. I. (2024). Penerapan Nesting terhadap Kualitas Tidur Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo. *Jurnal Anestesi*, 2(4), 27-35. <https://doi.org/10.59680/anestesi.v2i4.1299>.
- Vadakkan, A. J., & Prabakaran, V. (2022). Comparison of the Effect of Nesting and Swaddling on Sleep Duration and Arousal Frequency among Preterm Neonates: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Caring Sciences*, 11(3), 126–131. <https://doi.org/10.34172/jcs.2022.17>.
- WHO. (2021). Global patient safety action plan 2021-2030:toward eliminating avoidable harm in health care. In *Global patient safety action plan 2021–2030*.