JURNAL SKRIPSI

PENGARUH MPENERAPAN METODE NESTING TERHADAP STABILITAS SATURASI OKSIGEN PADA BERAT BAYI LAHIR RENDAH DI RSU AL – ISLAM H.M MAWARDI SIDOARJO

RUSTIANAH

2434201036

PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MAJAPAHIT

2025

HALAMAN PENGESAHAN
JURNAL SKRIPSI

PENGARUH PENERAPAN METODE NESTING TERHADAP STABILITAS SATURASI OKSIGEN PADA BERAT BAYI LAHIR RENDAH DI RSU AL – ISLAM H.M MAWARDI SIDOARJO

RUSTIANAH
2434201036

Pembimbing 1	Pembimbing 2
Ika Suhartanti,S.Kep.,Ns	Yudha LHK,S.Psi,S.Kep,.NsM.Kes
NIK.220 250 086	NIK. 220 250 080

PERNYATAAN

Dengan ini kami selaku Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit Mojokerto :

Nama : Rustianah

NIM : 2434201036

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Setuju/tidak setuju*) naskah jurnal skripsi yang disusun oleh yang bersangkutan setelah mendapat arahan dari Pembimbing, dipublikasikan **dengan/tanpa*)** mencantumkan nama tim pembimbing sebagai co-author.

Demikian harap maklum.

Mojokerto, 20 September 2025

Peneliti

Rustianah

NIM: 2434201036

Pembimbing 1	Pembimbing 2
Ika Suhartanti,S.Kep.,Ns.,M	**Yudha LHK,S.Psi,S.Kep.,Ns.,M.Kes**
NIK.220 250 086	**NIK. 220 250 080**

PENGARUH PENERAPAN METODE NESTING TERHADAP STABILITAS SATURASI OKSIGEN PADA BERAT BAYI LAHIR RENDAH DI RSU AL-ISLAM H. M. MAWARDI SIDOARJO

Rustianah
Program Studi S1Keperawatan
Email : rustyanah26@gmail.com

Ika Suhartanti,S.Kep,.Ns.,M.Kep
Dosen STIKES Majapahit Mojokerto
Email : ikanerstanti@gmail.com

Yudha LHK,S.Psi,.S.Kep,.Ns.,M.Kes
Dosen STIKES Majapahit Mojokerto

Email: lagayudha@gmail.com

ABSTRAK

Bayi berat lahir rendah (BBLR) beresiko mengalami ketidakstabilan Saturasi oksigen akibat ketidakmatangan organ pernapasan.salah satu intervensi non farmakologis yang dapat dilakukan adalah metode Nesting.yaitu penataan posisi bayi menyerupai kondisi intrauterin untuk meningkatkan kenyamanan dan stabilitas fisiologis.Tujuan Penelitian ini Untuk mengetahui pengaruh metode nesting terhadap stabilitas saturasi oksigen Pada BBLR.Metode penelitian:Desain penelitian menggunakan *quasi experiment* dengan pendekatan *pretest –posttest* tanpa kelompok kontrol.sampel sebanyak 20 BBLR dipilih dengan tehnik *consecutive* sampling.saturasi oksigen di ukur menggunakan pulse oximetrysebelum dan sesudah intervensi.analisi data menggunakan *uji wilcoxon signed rank test*.Hasil penelitian:Menunjukkan adanya peningkatan signifikan saturasi oksigen setelah pennerpaan metode nesting *(p<0.05)*.Kesimpulan: penelitian ini adalah metode nesting berpengaruh positif terhadap stabilitas saturasi oksigenpada BBLR dan dapat direkomendasikan sebagai intervensi sederhana dalam perawatan non-farmakologis.

Kata kunci : BBLR,metode Nesting,saturasi oksigen Stabilitas.

ABSTRACT

Low birth weight infants (LBWIs) often experience oxygen saturation instability due to immature respiratory function. Nesting, a non-pharmacological intervention that positions infants in a womb-like posture, may improve comfort and physiological stability. Objective This study aimed to evaluate the effect of nesting on oxygen saturation stability in LBWIs. Conclusion:These findings suggest
Methods:A quasi-experimental pretest–posttest design without a control group was conducted with 20 LBWIs selected through consecutive sampling. Oxygen saturation was measured using pulse oximetry before and after the intervention. Data were analyzed using the Wilcoxon signed-rank test. Results: showed a significant improvement in oxygen saturation following the nesting intervention ($p < 0.05$).
that nesting positively influences oxygen saturation stability in LBWIs and can be recommended as a simple non-pharmacological nursing intervention.

Keywords: low birth weight infant, nesting method, oxygen saturation stability

PENDAHULUAN

Bayi dengan berat lahir rendah BBLR merupakan salah satu faktor risiko yang mempunyai berbagai macam komplikasi. Komplikasi yang sering muncul pada kasus bayi dengan BBLR antara lain gangguan pernafasan (Proverawati, 2018)., hal ini akan berdampak ke Bayi frekuensi pernafasan menurun akan meyebabkan apnoe berulang, Salah satu upaya untuk meningkatkan saturasi oksigen pada bayi BBLR yaitu dengan menggunakan metode baby nesting. bayi dalam keadaan nyaman karena bersikap fleksi sehingga mengurangi stress dan menurunkan metabolisme sehingga meningkatkan saturasi oksigen (Efendi et al, 2019)

Di Indonesia dari 34 provinsi Jawa Timur terdapat bayi BBLR 21.544 dari 573 928 kelahiran bayi baru lahir. (BPS Jatim 2024). Menurut data dari Unit NICU RSU Al Islam HM Mawardi Sidoarjo (Ari Dian, RSIM 2025) pada bulan Januari sampai bulan Juni 2025 tercatat kelahiran bayi baru lahir yaitu 729 bayi. Diantaranya terdapat 41 BBLR yang dirawat di ruang bayi Berdasarkan laporan pencatatan di sensus register kematian bayi RSU Al Islam H.M Mawardi tahun 2024 - 2025 terdapat jumlah bayi meninggal karna BBLR sebanyak 14 Bayi.

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan saturasi oksigen salah satunya posisi Nesting.Nesting adalah penggunaan alat berbentuk seperti kondisi dalam rahim alat ini diletakan sebagai pelindung posisi bayi, menjaga perubahan posisi bayi (Murniati, 3 2016). Nesting dilakukan dengan harapan bisa menstabilkan postur tubuh bayi, memfasilitasi posisi kepala bayi saat fleksi dan semi fleksi dan posisi kepala bayi bisa kearah garis tengah. dan membantu mencegah jika ada gerakan yang dilakukan oleh bayi secara tiba tiba, sehinggga bentuk nesting menyerupai bentuk oval yang terbuat dari kain atau terbuat dari gulungan selimut yang diletakan didalam incubator (Naghavi et al, 2017).

RSU Al Islam H.M Mawardi Sidoarjo terus berupaya mengembangkan perawatan bayi dengan menerapkan intervensi dari konsep *developmental care* yaitu mengatur posisi tidur bayi dengan stabilitas pernafasan dan saturasi oksigen saat pertama kali kehidupan cenderung tidak stabil. Dari uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Penerapan metode nesting terhadap stabilitas saturasi oksigen pada bayi Berat Lahir Rendah di RSU Al Islam H.M Mawardi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Quasi *Experiment* dengan desain one group pretest posttest desain melalui observasional di mana satu kelompok subjek diukur sebelum dan sesudah diberikan perlakuan atau intervensi. Tujuannya adalah untuk melihat perubahan pada kelompok tersebut setelah adanya perlakuan, dengan membandingkan hasil *pretest* (sebelum perlakuan) dan *posttest* (setelah perlakuan).Cara pengumpulan data menggunakan lembar observasional pad pasien BBLR di RSU Al Islam H.M Mawardi Sidoarjo.Metode *concecutive* sampling.di dapatkan 20 sampel. Penelitian dilaksanakan pada 01-25 Agustus 2025 dengan cara melakukan observasi sebelum dan sesudah diberikan metode Nesting, Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian kepada ibu calon responden. Sebelum dilakukan observasi, peneliti memberikan informed consent yang harus ditandatangani oleh ibu responden.

.**HASIL PENELITIAN**

Karateristik responden

Tabel 1. Distribusi frekuensi berdasarkan Karateristik Responden di RSU Al Islam H.M Mawardi di Sidoarjo Agustus 2025 (n=20)

Variabel	Frekuensi(f)	Presentase(%)
Jenis kelamin:		
Laki laki	12	60.0
Perempuan	8	40.0
Usia gestasi:		
Premature	5	25.0
Aterm	14	70.0
Post mature	1	5.0
Berat badan Bayi:		
BBLR	18	90.0
BBLSR	2	10.0
BBLER	0	0
Jenis persalinan:		
Sectio Caesar	16	80.0
Spontan	4	20.0
Suhu tubuh :		
Normal	17	85.0
Hipotermia	1	5.0
hipertermia	2	10.0
Heart Rate:		
Normal	12	60
Bradycardia	1	0.5
Tachycardia	7	35
Jumlah	**20**	**100.0**

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan porporsi responden berdasarkan jenis kelamin mayoritas responden berjenis kelamin laki laki yaitu 12 BBLR (60%). Berdasarkan usia gestasi 14 bayi aterm (70 %). Berdasarkan berat badan bayi lahir 18 bayi BBLR (90 %). Berdasarkan jenis persalinan 16 sectio caesar (16%). Berdasarkan suhu tubuh normal 17 bayi (85%). Berdasarkan heart rate bayi normal 12 bayi (60%).berdasarkan saturasi oksigen sebelum diberikan metode Nesting 12 bayi (60%).berdasarkan saturasi oksiegen sesudah diberikan metode Nesting 16 bayi (80%).

Tabel 2. Saturasi Oksigen Pada BBLR Sebelum dan sesudah di berikan Metode Nesting

Spo2	Min	Max	Selisih	Mean	Modus	Median
Sebelum	91	94	1	94	94	93
Sesudah	97	99	1	98	98	97

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan hasil saturasi oksigen sebelum diberikan metode nesting yaitu nilai mean 94%.hal ini dikarenakan Salah satu penyebab bayi mengalami penurunan saturasi oksigen sebelum diberikan metode nesting yaitu kondisi paru-paru yang belum matang karena kelahiran prematur atau IUGR, hipotermia akibat belum sempurnanya pengaturan suhu tubuh, penyakit dan infeksi yang membuat bayi rentan, serta ketidakmampuan sistem pernapasan untuk melakukan pertukaran gas secara normal. Disamping itu factor lain adalah kondisi lingkungan sekitar. Bayi harus menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan diluar Rahim ibu . (Yugistyowati, 2020).

Selain itu, dengan tidak diberikanya metode nesting posisi tubuh yang tidak stabil dengan tidak adanya pembatas nesting yang dipasang disekitar tubuh bayi salah satunya yaitu posisi kepala tidak tetap berada ditengah atau setengah,Kondisi ini dapat menambah adanya gerakan spontan sehingga saturasi oksigen tidak stabil. (Vadakkan & Prabakaran, 2022).

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan hasil saturasi oksigen sesudah diberikan metode nesting yaitu nilai mean 98%. Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan

saturasi oksigen bayi BBLR setelah diberikan metode nesting daripada sebelum diberikan metode nesting. Nesting merupakan salah satu metode sebagai penyangga dalam mempertahankan posisi fleksi terhadap garis tengah tubuh, tertahan dan nyaman. Nest merupakan intervensi untuk membentuk postur dengan posisi yang kokoh. Nesting bertujuan untuk mempertahankan posisi yang diindikasikan sehingga mencegah bayi dalam extended positioning akibat respon tonus dan kekuatan otot yang sangat lemah (Erawati & Ramandhani, 2021).

Nesting yang diletakkan dan diposisikan disekitar badan bayi menyebabkan bayi dapat merasakan ada sesuatu yang melindunginya sehingga menimbulkan rasa nyaman pada bayi. Hal tersebut berpengaruh pada denyut jantung dan respirasi rate (RR) yang stabil, serta saturasi oksigen meningkat. Kondisi inilah yang dapat memberikan dampak pada peningkatan saturasi oksigen. (Ahmed & Mohammed, 2019). Kondisi yang nyaman dan stabil dapat mengurangi kejadian bayi menangis sehingga saturasi oksigenya stabil dan meningkat pada kondisi tersebut.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Tane et al., 2019) pemberian nesting adalah prosedur keperawatan yang benar-benar aman dan non-medis, yang dapat mempercepat kematangan dan perkembangan otak neonatus. Dengan adanya posisi nyaman selama bayi tidur, gerakan spontan dapat berkurang, sesuai dengan hasil penelitian dimana stabilnya kondisi denyut jantung dan pernapasan, meningkatnya saturasi oksigen , maka penggunaan nesting dapat menstabilkan saturasi oksigen pada bayi BBLR.

Tabel 3. Pengaruh penerapan metode nesting terhadap satblitas saturasi oksigen pada BBLR di RSU AL Islam H.M Mawardi Sidoarjo

Variabel	N	Mean	Min- Maks	p-value
Spo2 sebelum	20	94	91-95	
Spo2 sesudah	20	98	97-99	**0,000(sig.)**

Berdasarkan tabel 3 di atas analisis menggunakan *uji Wilcoxon singned Rank Test* menunjukkan nilai *p=0,000 (p<0,05).*yang berarti ada pengaruh antara saturasi

oksigen sebelum dan sesudah diberikan penerapan metode nesting. nilai spo2 sebelum diberikan metode nesting yaitu 94% dan sesudah diberikan metode yaitu 98%, maka Ho ditolak dan Hi diterima.sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan metode nesting berpengaruh terhadap stabilitas saturasi oksigen pada BBLR di RSU Al Islam H.M Mawardi di Sidoarjo.

Pemberian nesting adalah prosedur keperawatan yang benar-benar aman dan non-medis, yang dapat mempercepat kematangan dan perkembangan otak neonatus. Dengan adanya posisi nyaman selama bayi tidur, gerakan spontan dapat berkurang, sesuai dengan hasil penelitian dimana stabilnya kondisi denyut jantung dan pernapasan, meningkatnya saturasi oksigen , maka penggunaan nesting dapat menstabilkan saturasi oksigen pada bayi BBLR.

Bayi BBLR yang menggunakan nesting terlihat lebih tenang dan rileks ketika tidur. Gerakan nafas teratur, heart rate dan saturasi oksigen menjadi stabil. Penggunaan nesting sesuai dengan prosedur yaitu dengan cara membuat lipatan kain phenyl yang lembut yang berukuran 121-132 cm atau disesuaikan dengan panjang tubuh bayi dan dengan ketebalan 6-10 cm atau sesuai dengan tebal tubuh bayi, setelah itu dilipat membentuk setengah lingkaran sebanyak 2 buah kemudian digabungkan sehingga menjadi lingkaran, kemudian meletakkan nesting di dalam incubator atau infarm warmer , selanjutnya meletakkan bayi didalam nesting tersebut (Suryani et al, 2023).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa :

Saturasi oksigen pada BBLR di RSU Al Islam H.M Mawadi di Sidoarjo sebelum diberikan metode nesting menunjukkan rata rata saturasi oksigen yaitu 94 % sedangkan Saturasi oksigen pada BBLR di RSU Al Islam H.M Mawardi di Sidoarjo sesudah di berikan metode nesting menunjukkan rata rata saturasi oksigen yaitu 98 % Ada pengaruh penerapan metode nesting terhadap stabilitas saturasi oksigen pada BBLR di RSU Al Islam H.M Mawardi di Sidoarjo yang di buktikan dengan

analisis menggunakan *uji Wilcoxon singned Rank Test* menunjukkan nilai *p=0,000 (p<0,05)*

Berdasarkan temuan penelitian ini, beberapa saran yang dapat diajukan adalah: Bagi RSU Al-Islam H.M.Mawardi Sidoarjo Diharapkan Hasil penelitian ini dapat digunakan menjadi dasar bagi perawat dalam pemberian asuhan keperawatan pada bayi BBLR di ruang perawatan NICU serta menjadikan penggunaan nesting sebagai salah satu standart operasional prosedur tindakan pada BBLR.

Bagi Perawat Hasil penelitian ini di harapkan dapat digunakan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan bahan pembelajaran di bidang keperawatan anak terkait SOP Nesting dan Manfaat Stabilitas saturasi oksigen.

DAFTAR PUSTAKA

Hidayat (2021) Proses Keperawatan *: Pendekatan NANDA, NIC, NOC dan SDKI* - Google Books (N. Aziz Aulia (ed.)). Health Books Publishing.

Kemenkes RI (2021) *'Profil Kesehatan Indonesia 2020'*, in. Jakarta: Kemenkes RI. Kementerian Kesehatan RI (2016) '*Pedoman Pelayanan Antenatal Care Terpadu'*, Jakarta. Kusparlina (2016) '*Hubungan antara umur dan status gizi ibu berdasarkan ukuran lingkar lengan atas dengan jenis BBLR'*,

Jurnal Penelitian Kesehatan" SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice"), 7(1).

Nutrition and Metabolism. Available at: http://www.academicjournals.org/ijnam.

Mitayani (2016) *BBLR Tanda dan Gejala bayi Berat Badan Lahir Rendah*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Murniati (2016) *Asuhan Keperawatan Bayi Berat Lahir Rendah.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Nursalam (2017) *Manajemen Keperawatan: Aplikasi dalam Praktik Keperawatan Profesional*. Jakarta: Salemba Medika.

Nursalam (2020) *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*: Pendekatan Praktis. Jakarta: Salemba Medika.

Priya & Bijlani (2015) 'Low cost positioning device for nesting ptreterm and low birth weight neonates', p. http://www.pediatriconcall.com.

Proverawati (2018) *BBLR (Berat Badan Lahir Rendah*). Yogyakarta.: NuhaMedika.

Purwoastuti & Walyani (2015) *Ilmu Obstetri & Ginekologi Sosial untuk Kebidanan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Rizka (2021) '*Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Bayi Lahir Rendah Di Rsud Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo'*, Repository.Ung.Ac.Id.,

Sugiyono (2017) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018) *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*, Edisi II1. Jakarta selatan: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia (DPP PPNI).

UNICEF (2016) '*Maternal and Newborn Health Disparities Indonesia'*.

UNICEF (2021) '*World Bank Group. Level and Trends in Child Malnutrition'*, p. https://www.who.int/publications/i/item/9789240025.

WHO (2016) '*Low Birth Weigh'*, p. http://www.worldlifeexpentancy.com/cause-of death.

Wong (2017) Berat Badan Lahir Rendah. Jakarta: EGC.