

Pengaruh Positioning Modifikasi Nesting Terhadap Perubahan Tanda Vital Bayi Prematur

Winda Sefrina Hutasoit^{1*)}, Dewi Yuliana²

^{1,2}Program Studi Keperawatan, Falkutas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia, Lampung, Indonesia

*Email Korespondensi: hutasoitwinda@gmail.com

DOI: 10.33369/jvk.v5i2.41943

Article History

Received : Mei 2025

Revised : Juni 2025

Accepted : Juni 2025

ABSTRAK

Latar Belakang: Mengurangi angka kematian bayi prematur menjadi salah satu indikator kemajuan kesehatan Indonesia. Berdasarkan hasil pra survey yang dilakukan di ruang NICU RSUD DR H Abdul Moelok Provinsi Lampung, angka kematian bayi prematur pada bulan Oktober - Desember 2024 sebanyak 17 bayi. Tujuan: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian positioning modifikasi nesting kepada bayi prematur sebagai salah satu tindakan developmental care pada bayi prematur terhadap perubahan tanda vital. Pemberian positioning pada penelitian ini terbukti memberikan pengaruh pada perubahan tanda vital. Metode: Penelitian ini menggunakan metode pre posttest design quasi eksperimen, dimana ada 20 bayi premature yang di ambil sebagai sampel, kemudian bayi diberikan 4 perubahan posisi yaitu prone, quarter prone, supine, lateral selama 3 - 6 jam, kemudian tanda vital ditulis di lembar observasi. Hasil: Penelitian ini menggunakan analisa *Wilcoxon signed ranks test*. dengan nilai *Asyms sig 0,00* maka didapatkan kesimpulan ada perubahan pada tanda vital saat melakukan positioning modifikasi nesting.

Kata kunci: positioning, premature, tanda vital

PENDAHULUAN

Bayi premature adalah bayi yang dilahirkan sebelum usia kehamilan 37 minggu, pada bayi lahir premature, fungsi organ tubuh belum sempurna, kelahiran premature menjadi tantangan tersendiri bagi pelayanan kesehatan untuk memberikan pelayanan kesehatan yang optimal untuk membantu bayi premature bertahan hidup di luar rahim (Gomella & Eyal, 2015). Bayi lahir premature memerlukan bantuan untuk beradaptasi dengan lingkungan di luar rahim, salah satu nya menempatkan perawatan bayi premature di ruang khusus *neonatal intensive care unit*, di mana dalam ruangan NICU bayi akan mendapatkan observasi ketat dan tindakan keperawatan yang khusus untuk menopang perkembangan dan pertumbuhan bayi premature di hari hari awal kelahiran. Bayi premature secara otomatis akan lahir dengan berat badan rendah, maka pemantauan dari perkembangan bayi premature sangat diperlukan untuk mencegah penurunan kemampuan baik secara intelektual, fisik, resiko terkena penyakit dimasa yang akan datang (Akastia et al., 2024). Prematuritas menjadi penyebab kematian sebanyak 60- 80% di seluruh dunia (Saleha et al., 2019).

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2022 di wilayah Asia Tenggara terdapat 27 kematian bayi dibawah usia 5 tahun, dimana 15 kematian diantaranya terjadi pada masa neonatal. Pada tahun 2023 menurut Ditjen Kemenkes RI terdapat 34.226 kematian bayi pada usia kurang dari 5 tahun, di mana 27.530 kematian terjadi di masa neonatal yaitu 0 – 28 hari (Kemenkes RI, 2023). Sedangkan menurut data ruang Perinatologi / NICU RSUD DR H Abdul Moeloek provinsi Lampung tahun 2024 pada kurun waktu Oktober – Desember 2024 terdapat 17 kematian bayi. Tingginya angka kematian pada bayi menjadi perhatian karena salah satu indikator kemajuan kesehatan Indonesia adalah rendahnya angka kematian bayi. Indonesia lewat Kementrian Kesehatan memiliki target angka kematian bayi 16/1000 kelahiran hidup. Sehingga diperlukan langkah langkah untuk mengurangi angka kematian bayi, baik melalui pendekatan promotive, preventif, kuratif, dan rehabilitative. Pada tahun 2022 diketahui sebanyak 5154 kematian terjadi akibat prematuritas dan berat badan lahir rendah. Bayi premature memiliki resiko kematian yang tinggi yang dikarenakan belum maturnya fungsi organ tubuh salah satu penyebab kematian pada bayi premature adalah *Respiratory Distress Sindrom (RDS)*. Premature yang mengalami RDS akan mendapatkan perawatan di ruang khusus perinatology atau NICU untuk menopang kehidupannya. Selama masa perawatan ini, bayi perlu diperhatikan status fisiologi, neurobehavior, motorik guna mengurangi tingkat stress pada bayi dalam masa perawatan, sebab tindakan sederhana seperti penggantian popok, reposisi, pemeriksaan fisik dapat menyebabkan perubahan status oksigenasi dan tekanan darah yang dapat mengakibatkan perubahan sirkulasi otak bayi yang dalam kondisi lebih lanjut dapat menyebabkan kematian (Verklan Terese, 2016).

Asuhan keperawatan pada bayi premature saat ini berfokus pada *developmental care*, yaitu asuhan yang bertujuan memfasilitasi bayi agar dapat beradaptasi dengan lingkungan baik secara fisiologis maupun neurobehavior. Dalam penerapannya *developmental care* memodifikasi lingkungan untuk mendukung tidur, mengurangi kebisingan, pencahayaan, memberikan posisi yang didukung dengan nesting, melibatkan keluarga sejak dini, dan skin to skin kontak atau perawatan metode kanguru (Hotmayda et al., 2019). Salah satu implementasi *developmental care* adalah pemberian posisi, menurut penelitian Sarli et al (2021) mendapatkan hasil pemberian posisi prone dan lateral dapat meningkatkan aktivitas parasimpatis dibandingkan posisi supine. Penelitian ini sejalan dengan itu penelitian yang dilakukan oleh Torabian et al (2019) mendapatkan bahwa posisi prone memberikan peningkatan saturasi oksigen dibandingkan posisi supine (Torabian et al., 2019).

Posisi prone juga membantu meningkatkan saturasi oksigen dan membantu pemulihan sistem pernafasan pada bayi premature (Prawesti et al., 2019). Serta posisi prone juga berpengaruh pada

perubahan hemodinamik bayi seperti penurunan laju nafas, penurunan frekuensi nadi ke arah normal, dan peningkatan suhu tubuh (Oktaviani & Sari, 2020). Hal ini yang mendasari peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian positioning modifikasi nesting terhadap perubahan tanda vital bayi premature.

METODE

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian (Arikunto, 2016), populasi pada penelitian ini adalah bayi premature dengan usia gestasi < 37 minggu yang dirawat di ruang NICU RSUD Dr H Abdul Moeleok selama bulan Februari – Maret 2025. Penelitian ini dilakukan dengan metode pre dan post design *quasi eksperiment*, dimana terdapat 20 bayi yang diambil sebagai sampel dengan menggunakan metode accidental sampling dengan kriteria inklusi antara lain:

1. Bayi lahir premature usia gestasi 28 - 37 minggu tanpa memperhatikan berat badan yang di rawat di ruang NICU RSUD Dr H Abdul Moeleok
2. Bayi premature yang menggunakan alat bantu nafas baik infasive maupun non infasive dalam kondisi stabil.
3. Bayi premature yang dirawat di incubator atau infant warmer
4. Bayi premature yang orangtua setuju bayinya dijadikan responden

Bayi premature ini akan dilakukan pemberian intervensi keperawatan yaitu postioning. Positioning pada neonatus adalah cara memposisikan neonatus dalam posisi fleksi fisiologis seperti saat dalam rahim untuk menunjang perkembangan dan kesejahteraan neonatus dengan menggunakan nesting / sarang (Kemenkes RI, 2023). Posisi optimal meningkatkan tidur, mengurangi rasa sakit, mengurangi episode apnea/desaturasi, meningkatkan regulasi termal, integritas kulit, dan organisasi neurobehavioral (Upadhyay et al., 2021). Positioning yang biasa dilakukan pada bayi antara lain adalah prone, lateral, quarter prone, supine (Boxwell, 2019). Pada bayi baru lahir hemodinamik perlu segera di periksa untuk menilai dengan cepat upaya pernapasan, sirkulasi, dan suhu mereka; untuk mengidentifikasi kelainan bawaan utama; dan untuk memeriksa penyakit menular atau metabolik yang memerlukan perawatan segera. Pemeriksaan ini sangat penting untuk memastikan transisi ke kehidupan di luar rahim berlangsung tanpa kesulitan (Gomella & Eyal, 2015). Selain itu pemberian positioning pada bayi premature akan memberikan kenyamanan yang akan meningkatkan stabilitas fisiologis (Ms. Ramya Poulouse, 2015). Penelitian ini akan mengambil data tanda vital bayi sebelum dilakukan pemberian positioning nesting, kemudian dilakukan salah satu positioning (prone, lateral, supine, quarter prone) tanda vital setelah pemberian posisi dicatat pada menit ke 5, 15 dan 30 menit

dan data yang didapat akan di tulis dalam lembar observasi. Data yang didapat di lakukan analisa secara univariat dan bivariat, dikarenakan jumlah sampel penelitian ini 20 maka dilakukan uji normalitas metode *shapiro wijk* dan analisa data menggunakan *Wilcoxon signed rank test*

HASIL

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari – Februari 2025, pada periode ini pada ruang NICU RSUD DR H Abdul Moeloek terdapat 20 bayi premature yang dirawat menjadi sampel. Penelitian ini mendeskripsikan karakteristik serta bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian positioning modifikasi nesting terhadap perubahan tanda vital bayi premature yang dirawat di ruang NICU RSUD Dr H Abdul Moeloek.

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Gestasi Bayi Premature

Usia gestasi	Frekuensi	Presentasi (%)
Moderate to late < 37 minggu	10	50
Very term 28 – 32	8	40
Extremely preterm <28	2	10
Total	20	100

Berdasarkan tabel 1 karakteristik responden yang didapatkan distribusi frekuensi bayi lahir kurang dari 37 minggu atau *moderate to late* sebanyak 10 bayi (50%), lahir dengan usia gestasi 28 – 32 minggu atau *very term* sebanyak 8 bayi (40%) dan *extremely preterm* < 28 minggu sebanyak 2 bayi (10%). Sesuai dengan teori yang dikeluarkan WHO mengklasifikasi bayi premature berdasarkan usia gestasi yaitu *moderate to late* < 37 minggu, *very term* 28 – 32 minggu, *extremely preterm* < 28 minggu.

Tabel 2 Rata Rata Tanda Vital Pre Positioning Modifikasi Nesting Pada Bayi Premature Di NICU RSUD DR H Abdul Moeloek Provinsi Lampung

Variabel	N	Min	Mak	Std deviasi
Nadi	20	119	190	14,9
RR	20	40	68	6,6
Suhu	20	36,0	38,0	0,36
Saturasi	20	88	100	3,5

Berdasarkan tabel 2 tanda vital sebelum dilakukan positioning modifikasi nesting nadi nilai minimal 119 maksimal 190, RR minimal 40 maksimal 68, suhu minimal 36 derajat maksimal 38 derajat, saturasi minimal 88 maksimal 100. Menurut penelitian yang dilakukan (Anggraeni et al., 2019) umumnya bayi premature akan mengalami ketidakstabilan tanda vital sebelum positioning seperti

takikardia dan hipotermia terutama pada bayi dengan extremely premature baik yang menggunakan alat bantu nafas invasife maupun non invasife. Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan oleh (Oktaviani & Sari, 2020) yang mendapatkan tanda vital sebelum positioning frekuensi nafas 65 – 85x/menit, saturasi 92 – 96%, nadi 148 – 178 x/menit, suhu 36,5 – 36,9 derajat. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh (Nuriana, 2024) memperoleh pada kelompok kontrol diperoleh rata – rata saturasi sebelum postioning adalah 90,53 dengan nilai minimal 89 dan maksimal 93.

Tabel 3 Rata Rata Tanda Vital Post Postioning Modifikasi Nesting Pada Bayi Premature Di NICU RSUD Dr H Abdul Moeloek Provinsi Lampung

Variabel	N	Min	Mak	Std deviasi
Nadi	20	119	198	13,7
RR	20	44	68	5,5
Suhu	20	36,2	38,0	0,31
Saturasi	20	90	100	2,7

Berdasarkan tabel 3 peneliti mendapatkan data tanda vital setelah (post) pemberian positioning modifikasi nesting bayi premature, nadi minimal 119 maksima 198x/menit, RR minimal 44 maksimal 68x/menit, suhu minimal 36,2 maksimal 38 derajat, saturasi minimal 90% dan maksimal 100%. Penelitian yang dilakukan (Torabian et al., 2019) mendapatkan nilai saturasi meningkat saat posisi prone dan laju pernafasan serta nadi cenderung melambat pada pemberian posisi prone. Sejalan dengan itu penelitian yang dilakukan oleh (Sri Witartiningsih & Aniroh, 2022) juga mendapatkan rata rata saturasi oksigen 98,15% dan nadi 143,50 setelah dilakukan pemberian posisi semipronasi. (Nugroho et al., 2023) juga dalam penelitian nya mengatakan pemberian posisi prone dapat memberikan dampak positif pada nadi, saturasi, laju pernafasan bayi premature. Demikian pula penelitian (Alfiyah et al., 2022) dimana mendapatkan adanya peningkatan saturasi oksigen pada bayi premature yang diberikan posisi prone.

Tabel 4 Pengaruh Pemberian Positioning Modifikasi Nesting Terhadap Perubahan Tanda Vital Bayi Premature di Ruang NICU RSUD Dr H Abdul Moeleok.

		N	Mean Ranks	Asyms Sig
Post test – pre test	Negative ranks	5	11	0,000
	Positive ranks	26	16,9	
	Ties	49		

Berdasarkan tabel 4 didapatkan selisih negative (*negative ranks*) antara tanda vita post dan pre positioning 5 data, sedangkan selisif positif (*positive ranks*) antara nilai post test dan pre test sebanyak 26 data, sedangkan data yang sama pre dan post test ada 49 data. Berdasarkan analisa data yang dilakukan maka nilai Asyms sig didapatkan 0,00 yang berarti adapengaruh pemberian positioning modifikasi nesting terhadap perubahan tanda vital bayi premature yang di rawat di ruang NICU RSUD Dr H Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti seperti (Efendi et al., 2019) yang melakukan penelusuran literatur, mendapatkan kesimpulan bahwa posisi pronasi dan quarter prone direkomendasikan untuk bayi premature dengan *Respiration Distress Sindrom*. (Sarli et al., 2021) yang melakukan penelitian kepada 30 bayi premature mendapat nilai rata rata nadi sebelum dan sesudah 140 – 144 x/menit, nilai rata rata laju pernafasan sebelum dan sesudah 69 – 44x/menit, saturasi oksigen sebelum dan sesudah 90 - 98%. (Prawesti et al., 2019) dalam penelitiannya pada 30 bayi premature mendapatkan data ada perbedaan saturasi sebelum dan sesudah pemberian posisi supine dengan nilai p 0,001, pemberian posisi prone p 0,000. Sedangkan tidak ada perubahan nadi pada pemberian posisi supine maupun prone pada sebelum maupun sesudah positioning. (Kemenkes, 2019). (Nuriana, 2024) pun mendapatkan hasil bahwa pada bayi premature yang diberikan posisi prone dan quarter prone mengalami peningkatan kadar saturasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapatkan perubahan tanda vital sebelum dan sesudah pemberian postioning. Pada awal perubahan posisi, nadi, laju pernafasa, suhu cenderung mengalami perubahan, namun akan menjadi stabil pada menit ke 30. Pemberian postioning modifikasi nesting yang tepat juga mampu meningkatkan dan mempertahankan suhu tubuh khususnya pada bayi dengan berat badan sangat rendah dan amat sangat rendah. Saturasi oksigen juga mengalami perbaikan khususnya pada posisi prone dikarenakan kembang paru maksimal. Oleh sebab itu keterampilan pemberian positioning dengan modifikasi nesting sangat diperlukan bagi perawat di ruang NICU sehingga bayi premature bisa istirahat dengan tenang dan memberikan waktu untuk tumbuh berkembang dengan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Akastia, I., Ningtyas, W. S., & Suryawan, A. (2024). Optimalisasi Pertumbuhan Balita Usia 12-36 Bulan : Peran Asi Eksklusif dan Faktor BBLR. *Jurnal Vokasi Keperawatan (JVK)*, 7(1), 10–20.
- Alfiyah, K. U., Romadoni, S., & Rahmania, A. (2022). Pengaruh Posisi Pronasi Terhadap Saturasi

- Oksigen Pada Bayi Prematur: Literature Review. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 6(1), 8–16. <https://doi.org/10.24269/ijhs.v6i1.4064>
- Anggraeni, L. D., Indiyah, E. S., & Daryati, S. (2019). Pengaruh Posisi Pronasi Pada Bayi Prematur Terhadap Perubahan Hemodinamik. *Journal of Holistic Nursing Science*, 6(2), 52–57. <https://doi.org/10.31603/nursing.v6i2.2663>
- Boxwell, G. (2019). Management of thermal stability. In *Neonatal Intensive Care Nursing: Third Edition*. <https://doi.org/10.4324/9781315150451-14>
- Efendi, D., Sari, D., Riyantini, Y., Novardian, N., Anggur, D., & Lestari, P. (2019). Pemberian Posisi (Positioning) Dan Nesting Pada Bayi Prematur: Evaluasi Implementasi Perawatan Di Neonatal Intensive Care Unit (Nicu). *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(3), 169–181. <https://doi.org/10.7454/jki.v22i3.619>
- Gomella, T. L., & Eyal, F. G. (2015). *Gomella's Neonatology*.
- Hotmayda, H., Utami, T. A., & Wirdani, P. (2019). Pengetahuan Perawat Tentang Developmental Care Pada Bayi Berat Lahir Rendah Nurses' Knowledge Towards Developmnt Care Services For Low Weight. *Kesehatan Saelmakers Perdanadana*, 2, 176–185.
- Kemenkes. (2019). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Kemenkes RI. (2023). *Bab 5 kesehatan keluarga*.
- Ms. Ramya Poulose. (2015). Effect of Nesting on Posture Discomfort and Physiological Parameters of Low Birth Weight Infants. *IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)*, 4(1), 46–50. <https://doi.org/10.9790/1959-04114650>
- Nugroho, B. P. D., Sari, R. S., Ratnasari, F., & Madani, U. Y. (2023). Efektivitas Posisi Pronasi Terhadap Saturasi Oksigen, Frekuensi Nadi, Frekuensi Nafas Pada Bayi Prematur Dengan Ventilator. *Nusantara Hasana Journal*, 2(8), 145–147. www.researchgate.net/publication/336583697
- Nuriana, D. S. (2024). *Jurnal Health Society Pengaruh Posisi Pronasi Terhadap Saturasi Oksigen Pada Bayi BBLR yang Terpasang Pendahuluan Tahun pertama setelah bayi diahirkan merupakan waktu terpenting dan karena pada waktu tersebut bayi perlu terpenuhi sehingga dapat mencapai t. 13(2)*, 96–104. <https://doi.org/10.62094/jhs.v13i2.172>
- Oktaviani, L., & Sari, R. S. S. dan F. R. (2020). Pengaruh Posisi Pronasi pada Bayi Premature yang Terpasang CPAP terhadap Status Hemodinamik di Ruang RS An-Nisa Tangerang. *Jurnal Health Sains*, 1–23.
- Prawesti, A., Emaliyawati, E., Mirwanti, R., & Nuraeni, A. (2019). The Effectiveness of Prone and Supine Nesting Positions on Changes of Oxygen Saturation and Weight in Premature Babies. *Jurnal Ners*, 14(2), 138–144. <https://doi.org/10.20473/jn.v14i2.7755>
- Saleha, N., Delfina, R., & Maiyulis, M. (2019). Derajat Stres Ibu Hamil Dan Preeklamsia Mempengaruhi Kejadian Persalinan Prematur. *Jurnal Vokasi Keperawatan (JVK)*, 2(1), 34–42. <https://doi.org/10.33369/jvk.v2i1.10652>
- Sarli, D., Oresti, S., Said, F. M., & Runia, C. N. (2021). Pronation Position of Oxygen Saturation, Respiratory and Pulse Frequency in Low Birth Weight Babies. *Jurnal Mitra Kesehatan*, 4(IAHSC), 54–60. <https://doi.org/10.47522/jmk.v1iiahsc.112>
- Sri Witartiningsih, & Aniroh, U. (2022). Perbedaan Saturasi Oksigen dan Denyut Jantung Bayi Sebelum dan Sesudah Diberikan Posisi Semipronasi dengan Nesting pada Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Kabupaten Temanggung. *Journal of Holistics and Health Science*, 4(2), 270–281.

<https://doi.org/10.35473/jhhs.v4i2.210>

- Torabian, H., Alinejad, S., Bayati, A., Rafiei, F., & Khosravi, S. (2019). Comparison of the effects of supine and prone positions on oxygen saturation and vital signs in premature infants: A crossover clinical trial. *Iranian Journal of Neonatology*, 10(2), 30–36. <https://doi.org/10.22038/ijn.2019.32928.1465>
- Upadhyay, J., Singh, P., Digal, K. C., Shubham, S., Grover, R., & Basu, S. (2021). Developmentally Supportive Positioning Policy for Preterm Low Birth Weight Infants in a Tertiary Care Neonatal Unit: A Quality Improvement Initiative. *Indian Pediatrics*, 58(8), 733–736. <https://doi.org/10.1007/s13312-021-2281-8>
- Verklan Terese. (2016). *neonatal intensive care nurshing*.