

HUBUNGAN PERAWATAN METODE KANGGURU PADA BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH DENGAN PENINGKATAN SPO2 DI RUANG NEONATUS RSUD SUMBEREJO BOJONEGORO

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE KANGAROO CARE METHOD IN LOW BIRTH WEIGHT INFANTS AND THE INCREASED SPO2 IN THE NEONATAL UNIT RSUD SUMBEREJO BOJONEGORO

Endah Sri Wulandari¹

¹ Program Studi Profesi Kebidanan, ITKM Widya Cipta Husada
Email: wulanendah4@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Bayi dengan kelahiran berat badan rendah rentan terjadi apnea, apnea merupakan berhentinya napas yang patologis yang menyebabkan perubahan fisiologis seperti penurunan rangsang sentral, perfusi perifer, siasis, bradikardia, hipotonia dan penanganannya. Untuk mencegah terjadinya apnea diperlukan terapi salah satunya perawatan metode kangguru. Tujuan penelitian mengetahui peningkatan SPO2 pada BBLR sebelum dan sesudah diberikan perawatan metode kangguru dengan kejadian apnea, mengetahui pengaruh perawatan metode kangguru pada BBLR terhadap frekuensi apnea di Ruang Neonatus RSUD Sumberejo Bojonegoro.

Metode: Desain penelitian dalam penelitian ini adalah Pra-Experiment dengan rancangan penelitian One Group Pre Test - Post Test, sampel dalam penelitian ini adalah bayi dengan berat badan 2500 gram. Instrument yang digunakan adalah lembar pelaksanaan perawatan metode kangguru dan alat oxymetri. Analisa bivariat menggunakan uji statistik spearman rho.

Hasil: Hasil data didapatkan nilai signifikasi p value $0,001 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh perawatan metode kangguru terhadap frekuensi apnea pada BBLR.

Kesimpulan dan Saran: Kesimpulan dari penelitian ini adalah adanya pengaruh perawatan metode kangguru terhadap frekuensi apnea pada BBLR. Saran dalam penelitian ini agar menjadikan perawatan metode kangguru sebagai metode yang rutin diterapkan dalam perawatan BBLR.

Kata kunci: Metode kangguru, frekuensi apnea, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

ABSTRACT

Background: Low birth weight infants are susceptible to apnea, a pathological cessation of breathing that causes physiological changes such as decreased central stimulus, peripheral perfusion, cyanosis, bradycardia, and hypotonia, and requires treatment. To prevent apnea, one effective therapy is kangaroo care. The purpose of this study was to determine the frequency of apnea in low birth-weight infants before and after kangaroo care and to assess the effect of kangaroo care on the frequency of apnea in the Neonatal Unit of RSUD Sumberejo Bojonegoro.

Methods: The study design was a pre-experimental One Group Pre-Test - Post-Test design. The sample consisted of infants with a birth weight of less than 2500 grams. The instruments used were kangaroo care implementation sheets and an oximeter. Bivariate analysis using Spearman's rho test.

Results: The result of analysis with SPSS 25 showed a significance value of $p = 0.001 < 0.05$, indicating that kangaroo care affects the frequency of apnea in low-birth-weight infants.

Conclusion: This study concludes that kangaroo care impacts the frequency of apnea in low birth-weight infants. The recommendation is to make kangaroo care routine for low birth-weight infants.

Keywords: Kangaroo method, apnea frequency, Low Birth Weight (LBW).

PENDAHULUAN

Neonatus merupakan individu yang sedang bertumbuh dan harus melakukan penyesuaian diri dari kehidupan intrauterin ke kehidupan ektrauterin setelah mengalami proses kelahiran, pada masa pertama di luar rahim sampai dengan usia 28 hari terjadi perubahan yang sangat besar pada bayi (Juliani, 2023). Neonatus beresiko terhadap kelahiran dengan berat badan lahir rendah. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merupakan bayi baru lahir yang berat badan saat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa kehamilan. BBLR dapat terjadi pada bayi kurang bulan (<37 minggu) atau pada bayi cukup bulan (intrauterine growth restriction) (Fransiska et al., 2020).

Prevalensi BBLR di 158 negara dari tahun 2000 hingga 2020 yang dijelaskan bahwa ada 1 dari 7 bayi baru lahir (15%) 19,8 juta bayi lahir dengan BBLR, dan dunia masih belum bisa mencapai target global pengurangan kelahiran BBLR sebesar 30% pada tahun 2025 nanti dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu tahun 2012 (World Health Organization, 2020)

Di Indonesia bayi dengan berat lahir rendah terdapat sekitar 9,3% bayi yang lahir di Indonesia yang memiliki berat badan kurang dari 2.500 gram dan menjadi penyumbang tertinggi angka kematian neonatal. Sekitar 4 juta kematian neonatal, prematur dan BBLR menyumbang lebih dari seperlima kasus, dan Indonesia terdaftar sebagai negara dengan urutan ke-8 berdasarkan jumlah kematian neonatal per tahun. Jumlah ini masih menjadi tantangan bagi kesehatan ibu dan anak di Indonesia (World Health Organization, 2021)

Prevalensi BBLR di Indonesia berkisar antara 2% hingga 17,2% dan

menyumbang 29,2% AKN. Data badan pusat statistik Provinsi Jawa Timur tahun 2018, di Kota Malang jumlah kelahiran sebanyak 38.526 dengan 1.261 di antaranya berat lahir rendah (BPS Provinsi Jawa Timur, 2018). Di RSUD Sumberejo sendiri, dalam jangka waktu 1 bulan sekitar 26% angka kelahiran BBLR dari 186 angka kelahiran.

Penyebab BBLR terjadi karena beberapa faktor, faktor ibu, faktor janin, faktor sosial ekonomi dan faktor lingkungan (Sulistiyorini & Siswoyo, 2015). Bayi dengan BBLR mempunyai kesulitan untuk beradaptasi dengan kehidupan ekstra uterin, akibat ketidakmatangan sistem organ tubuhnya seperti paru-paru, jantung, ginjal, hati dan sistem pencernaan, penggunaan alat serta prosedur dapat menimbulkan stress dan nyeri (Wahyuni et al., 2020). Dampak jika bayi stress adalah perubahan fungsi fisiologis seperti, hipotermi, deyut jantung meningkat, frekuensi pernafasan menurun yang akan menyebabkan kejadian apneu atau henti nafas berulang. Apnea neonatus didefinisikan sebagai pola nafas abnormal dengan episode henti nafas selama lebih dari 20 detik atau kurang dari 10 detik, disertai desaturasi atau bradikardi. Apneu menjadi komplikasi tersering pada bayi prematur dengan prevalensi mencapai 25-50% dan kejadiannya meningkat seiring dengan berkurangnya usia gestasi (Siagian et al., 2021). Apnea of prematurity (AOP) terjadi pada lebih dari 50% bayi dengan berat lahir <1500 gram dan 80% pada bayi dengan berat lahir <1000 gram. beberapa teori penyebab apnea dikaitkan dengan tipe apnea diantaranya tipe sentral, tipe obstruktif dan tipe campuran (Gileles-Hillel et al., 2019).

Penanganan untuk mengatasi kejadian apnea berulang pada bayi baru

lahir antara lain dengan terapi obat-obatan, oksigen atau bantuan nafas. Sedangkan untuk mencegah atau mengurangi apnea berulang serta memberikan kenyamanan pada bayi BBLR adalah dengan dilakukan perawatan metode kangguru, perawatan metode kanguru (PMK) merupakan solusi tepat guna, efektif dan efisien untuk perawatan bayi BBLR (Erickson et al., 2021). Pada penelitian (Siagian et al., 2021) Kangaroo Mother Care (KMC) atau Perawatan Metode Kanguru (PMK) mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap peningkatan suhu tubuh, frekuensi denyut jantung, dan saturasi oksigen ke arah normal.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Ruang Neonatus RSUD Sumberejo Bojonegoro pada tanggal 7-14 Desember 2023 terdapat jumlah kelahiran BBLR sebanyak 15 bayi dengan rata-rata berat lahir 1800 - 2300 gram, 8 bayi lahir pada masa gestasi cukup bulan dan 7 bayi lahir dengan prematur dan mengalami asfiksia. Berdasarkan data tersebut, perlu adanya pencegahan agar bayi tidak mengalami apnea berulang salah satunya dengan cara perawatan metode kanguru. Oleh karena itu peneliti tertarik melakukan penelitian tentang "Pengaruh Perawatan Metode kangguru pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) terhadap frekuensi Apnea di Ruang Neonatus RSUD Sumberejo.

METODE

Desain yang digunakan pada penelitian

ini adalah Pra Experiment dengan rancangan penelitian *One Group Pre Test - Post Test*. Rancangan ini digunakan untuk mengungkap hubungan sebab akibat hanya dengan cara melibatkan satu kelompok subjek, sehingga tidak ada kontrol yang ketat terhadap variabel. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien bayi BBLR yang dirawat di Ruang Neonatus RSUD Sumberejo Bojonegoro pada bulan April Juli 2024. Sampel pada penelitian ini adalah ibu yang melahirkan BBLR di RSUD Sumberejo yang berjumlah 15 orang. Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Variabel independent dalam penelitian ini adalah pelaksanaan metode kangguru, sedangkan variabel dependent dalam penelitian ini adalah frekuensi apnea pada bayi BBLR. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji spearman rho.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian didapatkan bahwa data umum pada penelitian ini adalah jenis kelamin dengan tabel di bawah ini:

1. Distribusi Frekuensi Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Apnea pada BBLR

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Faktor yang mempengaruhi Kejadian Apnea pada BBLR

No	Keadaan Umum	Sebelum PMK		Setelah PMK		
		Frekuensi	%	Frekuensi	%	
1	Akral	Hangat	14	82	17	100
		Dingin	3	18	0	0
		Total	17	100	100	100
2	Gerak	Aktif Kuat	11	65	17	17
		Aktif Lemah	6	35	0	0

		Total	17	100	100	100
3	Tangisan	Kuat	12	71	16	94
		Lemah	5	29	1	6
		Total	17	100	17	100
No	Tanda-Tanda Vital		Frekuensi	Persentase %		
1	Nadi	100 -165 x/mnt	13	77	16	94
		<100 x/mnt	4	24	1	6
		Total	17	100	17	100
2	Pernafasan	30-55 x/mnt	9	53	16	94
		>55 x/mnt	6	35	0	0
		<30 x/mnt	2	12	1	6
		Total	17	100	17	100
3	Suhu	36,5°C - 37,5°C	11	65	17	100
		<36,5°C	6	35	0	0
		Total	17	100	17	100
4	SpO2/Saturasi	>89%	9	53	15	88
		<89%	8	47	2	12
		Total	17	100	17	100
		Total	17	100	17	100

Pada distribusi di atas diketahui kondisi keadaan umum yang bervariasi. Pada indikasi KU negatif sebelum diberikan PMK diperoleh data sebagai berikut, BBLR yang berakral dingin sebanyak 18%, sedangkan untuk gerak aktif lemah sejumlah 35%, dan untuk kategori tangis didapati persentase sebanyak 29%. Dan pada indikasi KU positif didapati persentase yang lebih besar, diantaranya BBLR dengan akral hangat sebanyak 82%, gerak aktif kuat 65% dan tangis kuat 71%.

Distribusi tanda-tanda vital BBLR sebelum dilakukan tindakan PMK adalah sebagai berikut. Pada nadi didapati persentase BBLR dengan nadi 100-156 x/mnt sebanyak 77% dan yang kurang dari 55 x/mnt 35%. Dan yang kurang dari >55 x/menit 35%, dan yang <30 x/menit sebanyak 12%. Suhu dan saturasi sebagai berikut, suhu BBLR yang berada pada rentang normal 36,5°C - 37,5°C sebanyak 65% dan yang kurang dari rentang normal <36,5°C sejumlah 35%. Sedangkan untuk saturasi, BBLR yang memiliki saturasi di atas >89% sebanyak 9 anak (53%) dan yang berada di bawah <90%

sejumlah 8 anak (47%). Pada indikasi down score, BBLR yang berada pada rentang normal atau yang memiliki nilai 0 sebanyak 9 anak (53%), dan yang mengalami down score ringan yakni dengan nilai 1-4 sejumlah 8 anak (47%).

Setelah BBLR mendapatkan tindakan perawatan metode kangguru atau PMK, didapati gambaran KU yang mengalami peningkatan, dengan persentase sebagai berikut. Pada indikasi akral, diperoleh dari total 17 BBLR semuanya (100%) berada pada kondisi akral hangat. Sedang untuk indikasi gerak juga didapati seluruh BBLR (100%) memiliki gerak aktif kuat. Dan untuk tangisan terdapat 1 anak (6%) BBLR memiliki tangis lemah, dan sisanya sejumlah 16 anak (94%) memiliki tangisan kuat.

Kondisi tanda vital pada BBLR setelah dilakukan Perawatan Metode Kangguru, memiliki gambaran sebagai berikut. Pada nadi diperoleh BBLR dengan nadi 55 x/mnt 0% dan untuk bayi dengan frekuensi nafas normal 30-55 x/mnt sejumlah 16 atau 94%. Untuk frekuensi nafas, bayi dengan frekuensi nafas <30 x/menit sebanyak 1 anak

(6%0, bayi dengan frekuensi nafas >55 x/menit 0% dan untuk bayi dengan frekuensi nafas normal 30-55 x/menit sejumlah 16 (94%). Pada indikasi suhu tubuh, seluruh BBLR berada pada rentang suhu antara 36,5 – 37,5 C. Dan untuk saturasi atau SpO2 didapatkan bayi dengan saturasi 89%.

2. Tabulasi Silang Perawatan Metode Kangguru terhadap Kejadian Apnea pada BBLR

Tabel 2. Hasil uji statistik Pengaruh Perawatan Metode Kangguru terhadap kejadian apnea pada BBLR

Pemberian Metode Kangguru	Kejadian Apnea		Total	P value
	Ya	Tidak		
Sebelum PMK	13	2	15	0,545
Sesudah PMK	4	15	19	0,024
Total	17	17	34	

Sumber data primer

Hasil uji statistik spearman rho pada Tabel 2. menunjukkan adanya perbedaan antara sebelum dilakukan PMK dan setelah dilakukan PMK terhadap kejadian apnea pada BBLR, dengan didapatkan nilai signifikansi *p value* 0,545 sebelum diberikan PMK dan setelah diberikan PMK *p value* nya 0,024. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan H1 diterima, hal ini menunjukkan terdapat pengaruh antara perawatan metode kangguru terhadap frekuensi apnea pada BBLR setelah mendapatkan Perawatan Metode Kangguru di Ruang Neonatus RSUD Sumberejo.

Hasil ini sejalan dengan literatur review penelitian yang dilakukan oleh Sapitri et al. (2023) dengan hasil yang didapatkan dari beberapa artikel, adanya pengaruh pelaksanaan perawatan *metode Kangaroo Mother Care* (KMC) terhadap saturasi O2 bayi

BBLR dengan peningkatan O2 rata-rata yang diperoleh >90%.

Saturasi oksigen adalah presentasi hemoglobin yang berikatan dengan oksigen dalam arteri, saturasi oksigen normal adalah antara 95 – 100 %. Dalam kedokteran, saturasi oksigen (SpO2), sering disebut sebagai "SATS", untuk mengukur persentase oksigen yang diikat oleh hemoglobin di dalam aliran darah. Pada tekanan parsial oksigen yang rendah, sebagian besar hemoglobin akan terdeoksigenasi, maksudnya proses pendistribusian darah beroksigen dari arteri ke jaringan tubuh (WHO & KMC Study Group, 2021). Yang mana pengukuran saturasi oksigen dapat dilakukan dengan beberapa tehnik. Penggunaan oksimetri nadi merupakan tehnik yang efektif untuk memantau pasien terhadap perubahan saturasi oksigen yang kecil atau mendadak (Aisyah Nur & Anggraini, 2020).

Peningkatan saturasi O2 pada bayi dipengaruhi beberapa nilai diantaranya bayi dengan BBLR memiliki permukaan tubuh yang relatif luas, kulit tipis transparan dan jaringan lemak subkutan yang kurang sehingga pusat pengaturan suhu tubuh menjadi belum matang. Akibatnya, BBLR menjadi sangat mudah mengalami kehilangan panas tubuh yang dapat mengakibatkan terjadinya hipotermi. Menurut Sari Agustin & Ferina (2022) mengatakan bahwa hipotermi banyak terjadi pada BBLR. Hipotermi pada bayi dengan berat badan lahir rendah bisa menjadi pemicu turunnya saturasi oksigen dan menjadi faktor resiko kematian bayi baru lahir. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil penelitian Erickson et al. (2021) dengan hasil rata-rata suhu tubuh bayi sebelum dan sesudah dilakukan perawatan *Metode Kangaroo Mother Care* (KMC)

yakni 36-37°C, Rata-rata pernafasan sebelum dan sesudah dilakukan perawatan Metode Kangaroo Mother Care (KMC) yakni 44-64, sedangkan untuk denyut jantung bayi rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan perawatan Metode Kangaroo Mother Care (KMC) yakni 137,15 - 153,41.

Secara umum peningkatan keadaan umum dan tanda-tanda vital pada bayi BBLR dalam penelitian ini yang disebabkan oleh metode kanguru akibat adanya sentuhan kulit ke kulit (Skin to skin contact) antara ibu dan bayi prematur dan BBLR dalam posisi seperti kanguru. Hal ini memiliki keefektifan dalam mengatur termoregulasi, frekuensi denyut jantung yang stabil, frekuensi nafas teratur termasuk menurunkan apnea, saturasi oksigen meningkat, penambahan berat badan dan perkembangan bayi lebih cepat, menurunkan tangisan, mendukung ASI eksklusif, memperlama tidur nyenyak bayi. Adapun manfaatnya bagi ibu yakni mempercepat bonding, menambah kepercayaan diri ibu untuk merawat bayinya yang kecil, meningkatkan produksi ASI, menurunkan biaya perawatan rumah sakit, menghilangkan perasaan terpisah atau merasa jauh dan ketidakmampuan, serta ibu merasakan kepuasan karena sudah berpartisipasi dalam merawat bayinya (Farias et al., 2017).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian diatas, setelah masing-masing ibu dengan bayi Bayi Baru Lahir Rendah (BBLR) diterapkan dan menerapkan perawatan metode kanguru dengan cara yang benar dapat disimpulkan bahwa perawatan metode kanguru dapat menurunkan frekuensi apnea pada Bayi Baru Lahir Rendah (BBLR) dengan presentase yang

semula 4 anak memiliki denyut nadi di bawah 10 x/mnt menjadi tersisa hanya 1 anak (6%), untuk frekuensi nafas dari 6 anak yang sebelumnya memiliki frekuensi nafas >55 x/mnt setelah mendapatkan Perawatan Metode Kangguru menjadi 0% sedangkan yang <30 x/menit tersisa 1 anak (6%), dan pada SpO₂ yang awalnya 8 anak menjadi 2 anak yang memiliki saturasi <90%, sedangkan untuk kategori *down score* dari 47% menjadi 12%.

SARAN

Perawatan metode kangguru dapat selalu diberikan pada BBLR dalam rutinitas sehari-hari, dikarenakan perawatan metode kangguru terbukti dapat menstabilkan tanda-tanda vital dan menurunkan frekuensi apnea dan perlu menjelaskan kepada ibu cara melakukan perawatan metode kangguru yang benar dan manfaat yang diperoleh, dapat menjadi bekal pengetahuan dan dapat diterapkan dalam perawatan bayi BBLR di rumah, sehingga menekan kejadian opname kembali dengan keluhan yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah Nur, S., & Anggraini, S. S. (2020). Perawatan Metode Kangguru Pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah. *Jurnal Abdimas Saintika*, 2(1), 1–4.
- BPS Provinsi Jawa Timur. (2018). *Jumlah Bayi Lahir, Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), dan Bergizi Kurang*.
- Erickson, G., Dobson, N. R., & Hunt, C. E. (2021). Immature control of breathing and apnea of prematurity: the known and unknown. In *Journal of Perinatology* (Vol. 41, Issue 9, pp. 2111–2123). Springer Nature.
- Farias, S. R., Dias, F. D. S. B., Silva, J. B. da, Cellere, A. L. D. L. R., Beraldo, L., & Carmona, E. V.

- (2017). Kangaroo Position in Low Birth Weight Preterm Newborn. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 19(a15), 1–10.
- Fransiska, D., Sarinengsih, Y., Ts, N., Suhartini, S., Bhakti Bandung, U., Soreang, R., & Bandung, K. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Soreang Kabupaten Bandung. *Jurnal Ilmu Kesehatan Immanuel*, 14(2).
- Gileles-Hillel, A., Erlichman, I., & Reiter, J. (2019). Apnea of Prematurity: An Update. In *Journal of Child Science* (Vol. 9, Issue 1, pp. E50–E58). Georg Thieme Verlag.
- Juliani, W. (2023). Asuhan Kebidanan pada Bayi Baru Lahir Ny. B di Praktik Mandiri Bidan (PMB) Nurwati Wilayah Kerja Puskesmas Air Tiris. *SEHAT: Jurnal Kesehatan Terpadu*, 2(1), 1–5.
- Sapitri, D., Sofiyanti, I., Sabila, A. A., Kurniasari, M., Efendi, A., & Hasanah, N. (2023). Literatur Review: Upaya Peningkatan Kadar Spo 2 pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah. *Universitas Ngudi Waluyo*, 2(2), 1–7.
- Sari Agustin, C., & Ferina, F. (2022). Stabilisasi Suhu Tubuh BBLR dengan Metode Kangguru: Evidence Based Case Report (EBCR). *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 3(2), 231–240.
- Siagian, Y., Pujiati, W., & Sinaga, M. I. (2021). Pengaruh Metode Kanguru terhadap Peningkatan Berat Badan Pada Bayi BBLR. *Jurnal SMART Kebidanan*, 8(2), 136.
- Sulistiyorini, D., & Siswoyo, S. (2015). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian BBLR di Puskesmas Pedesaan Kabupaten Banjarnegara. *Medsains*, 1(10), 23–29.
- Wahyuni, R., Sembiring, I. S., Manurung, H. R., & Marliani. (2020). Pengaruh Pendampingan Terhadap Peningkatan Berat Badan Bayi Dan Keterampilan Ibu Pasca Bersalin dengan BBLR (Dismatur) setelah Kelas Perawatan metode Kanguru. *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 11(2), 635–643.
- WHO, & KMC Study Group. (2021). Immediate “Kangaroo Mother Care” and Survival of Infants with Low Birth Weight. *New England Journal of Medicine*, 384(21), 2028–2038.
- World Health Organization. (2020). *Joint Low Birthweight Estimates*.
- World Health Organization. (2021). *WHO GHO: Low birth weight - Data by country (Indonesia)*.