

## Efektifitas *Kangaroo Mother Care (KMC)* terhadap Perubahan Suhu dan Berat Badan BBLR di RSUD Pandan Arang

Wahyu Dwi Aggusafutri\*, Ani Rumiati, Yunita Wulandari

Faculty of Health, Midwifery Program, Universitas Kusuma Husada Surakarta  
Jl. Jaya Wijaya, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57136 Indonesia

\*Correspondence e-mail: [Wahyuda.iput@ukh.ac.id](mailto:Wahyuda.iput@ukh.ac.id)

### Abstract

*Low birth weight babies (LBW) are more often problematic because of difficulty maintaining body temperature due to a lack of subcutaneous fat, a large skin surface area to body weight ratio, and reduced heat production due to insufficient brown fat. One of the treatments for LBW is the Kangaroo Mother Care (KMC) method, in which the baby gets warmth and is closer to the mother. The purpose of this study was to determine the effectiveness of implementation (KMC) on changes in body temperature and body weight of LBW. This type of research is quasi experiment. The experimental group in this study there was 1 group that was given an intervention of KMC management, where the body temperature and weight of the baby would be measured before and after the intervention. The data analysis method used is the Wilcoxon test. The results of the statistical test showed that before and after the implementation of KMC, the p value for temperature changes was 0.001 and the p value for weight gain in LBW was 0.022. The conclusion of this study is that KMC is effective against changes in temperature and weight of LBW infants.*

**Key words:** Kangaroo Mother Care, Temperature, Weight

### Abstrak

*BBLR lebih sering bermasalah karena kesulitan untuk mempertahankan suhu tubuh disebabkan kurangnya lemak subkutan, rasio luas permukaan kulit terhadap berat badan yang besar, serta produksi panas berkurang akibat lemak coklat yang tidak memadai. Salah satu penanganan BBLR adalah metode Kangaroo Mother Care (KMC) di mana bayi memperoleh kehangatan serta lebih dekat dengan ibu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pelaksanaan (KMC) terhadap perubahan suhu tubuh dan berat badan BBLR. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimental. Kelompok eksperimen dalam penelitian ini ada 1 kelompok yang diberikan intervensi berupa penatalaksanaan KMC, di mana suhu tubuh dan berat badan bayi akan diukur sebelum dan sesudah pelaksanaan intervensi. Metode analisis data yang digunakan adalah Wilcoxon test. Hasil uji statistik penelitian menunjukkan bahwa sebelum dan sesudah pelaksanaan KMC, p value untuk perubahan suhu adalah 0.001 dan p value untuk kenaikan berat badan pada BBLR adalah 0,022. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa KMC efektif terhadap perubahan suhu dan berat badan bayi BBLR.*

**Kata kunci:** Kangaroo Mother Care, Suhu, Berat badan

### 1. Pendahuluan

Penyebab kematian neonatal terbanyak secara tidak langsung yaitu kasus Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), dimana memberikan kontribusi 60%-80% dari seluruh kematian neonatal. Prevalensi global BBLR adalah 15,5% atau sekitar 20 juta tiap tahun, 96,5% kasus berasal dari negara berkembang (WHO, 2015). Menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menyatakan, 6,2% balita (0 – 59 bulan) di Indonesia mengalami BBLR, angka tertinggi terdapat di Provinsi Sulawesi Tengah yakni 8,9% sedangkan Provinsi Jawa Tengah berada di kisaran 6,1% . Tingginya prevalensi BBLR sebagian besar berasal dari negara berpenghasilan rendah dan menengah khususnya pada populasi paling rentan (WHO,2014; Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan, 2018).

Berdasarkan profil kesehatan provinsi Jawa Tengah jumlah bayi dengan BBLR di Jawa Tengah pada tahun 2018 sebanyak 4,3%, menurun bila dibandingkan dengan persentase tahun 2016 yaitu 4,4%. Persentase BBLR cenderung menurun sejak tahun 2015. Sementara itu di kabupaten Boyolali terdapat sekitar 3,3% bayi yang mengalami BBLR (Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2018). Di ruang

perinatologi RSUD Pandan Arang Boyolali, data bayi BBLR tahun 2015 sebanyak 97 (18,51%), kasus dari 524 bayi lahir hidup.

Menurut Pantiwati (2010) dikutip Silvia et al., (2015), menyatakan bahwa BBLR didapatkan di negara berkembang dan angka kematiannya 35 kali lebih tinggi dibanding pada bayi dengan berat lahir lebih dari 2500 gram. BBLR lebih sering mengalami masalah dibanding dengan bayi cukup bulan maupun bayi berat lahir normal. Terutama untuk BBLR karena kelahiran prematur, fungsi organ-organ tubuh masih belum sempurna, sehingga perlu mendapatkan penanganan khusus. Kesulitan yang dialami adalah untuk mempertahankan suhu tubuh karena: peningkatan hilangnya panas, kurangnya lemak subkutan, rasio luas permukaan kulit terhadap berat badan yang besar, serta produksi panas berkurang akibat lemak coklat yang tidak memadai. Hal ini dapat meningkatkan mortalitas, morbiditas, disabilitas neonatus, bayi dan anak serta memberikan dampak jangka panjang terhadap kehidupannya di masa depan (Solehati et al., 2018).

Terkait dengan dampak buruk BBLR maka penatalaksanaan umum pada BBLR menjadi hal yang sangat diperlukan untuk mencegah terjadinya komplikasi. Penatalaksanaan umum yang dapat diberikan pada bayi dengan BBLR yaitu mempertahankan suhu tubuh, pengaturan dan pengawasan intake nutrisi, pencegahan infeksi, penimbangan berat badan, pemberian oksigen dan pengawasan jalan nafas (Solehati et al., 2018).

Upaya penatalaksanaan BBLR antara lain dengan inkubator dan *Kangaroo Mother Care* (KMC). Penggunaan inkubator menyebabkan ibu terpisah dari bayinya, jumlahnya terbatas, dan memerlukan biaya mahal, sehingga beberapa bayi tidak mendapat penanganan yang baik. Sedangkan, KMC meliputi perawatan kontak langsung antara kulit ibu dengan kulit bayi dengan meletakkan bayi di dada ibu, memiliki kelebihan dapat memenuhi kebutuhan sentuhan pada bayi sebagai stimulus untuk perkembangannya (Zahra et, 2018).

nyata terhadap kadar air papan partikel, semua sifat fisik dan mekanik papan partikel yang diuji telah memenuhi standar JIS A 5908 – 2003.

KMC pertama kali diterapkan di Bogota, Colombia dengan tujuan mengurangi angka kesakitan dan kematian yang tinggi pada BBLR akibat terbatasnya sumber daya di ruang NICU. Bayi dengan BBLR yang mendapat perawatan KMC akan mempunyai pengalaman psikologis dan emosional lebih baik karena dengan metode ini bayi akan memperoleh kehangatan serta lebih dekat dengan ibu sehingga mampu meningkatkan kualitas hidup bayi (Maryunani, 2013)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Zahra et al (2018) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan suhu dengan rerata  $36,42 \pm 0,360C$  pada pengukuran sebelum KMC,  $36,77 \pm 0,270C$  setelah KMC 1 jam ( $p < 0,001$ ),  $37,06 \pm 0,240C$ . Berdasarkan hasil systematic review yang dilakukan oleh Solehati et al., (2018) mengenai pengaruh KMC terhadap kenaikan berat badan BBLR, maka diperoleh hasil bahwa KMC signifikan dalam menaikkan berat badan pada BBLR.

BBLR di Rumah Sakit Pandan Arang Boyolali memerlukan perawatan khusus di ruang Perinatologi. Perinatologi di RS Pandan Arang Boyolali adalah salah satu ruang rawat inap khusus yang memberikan pelayanan kesehatan bagi bayi baru lahir (usia 0-28 hari) dengan risiko tinggi, selain itu bayi dengan usia diatas 28 hari juga bisa dirawat di ruang ini dengan catatan berat badannya kurang dari 2500 gram. Selama bayi dirawat di perinatologi, hanya ibu bayi yang diperbolehkan masuk. Peran ibu dalam perawatan bayi berat badan lahir rendah dengan menggunakan metode KMC sangat penting. Mereka diharapkan ikut berpartisipasi dalam perawatan BBLR, serta mampu menghadapi kenyataan secara fisik maupun emosional, dengan demikian diharapkan terjadi pembentukan ikatan kasih sayang dan memberikan rasa aman pada bayi.

Hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan, data rekam medik RSUD Pandan Arang Boyolali pada bulan Oktober sampai bulan November 2020 didapatkan data bayi BBLR di ruang Perinatologi sebanyak 69 bayi dengan rincian hipertermi sebanyak 9 bayi (13%), hipotermi sebanyak 38 bayi (55,1%) dan suhu normal sebanyak 22 bayi (31,9%). Hasil observasi yang dilakukan peneliti dari data kelahiran bayi BBLR sebanyak 69 bayi, baru 19 bayi (27,5%) yang dilakukan KMC. Sepuluh ibu bayi (14,5%) melakukan

perawatan bayi dengan metode KMC kurang dari satu jam dan sembilan ibu bayi (13%) melakukan KMC pada bayinya sekitar satu jam. Berdasarkan latar belakang di atas, maka dalam penelitian ini ditentukan judul: efektivitas pelaksanaan KMC terhadap perubahan suhu tubuh dan berat badan bayi berat badan lahir rendah (BBLR) di ruang Perinatologi RSUD Pandan Arang Boyolali.

## 2. Metodologi

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen. Kelompok eksperimen dalam penelitian ini ada 1 kelompok yang diberikan intervensi berupa penatalaksanaan KMC, sebelumnya dilakukan *pre test* dan *post test* untuk mengetahui suhu tubuh dan berat badan bayi.

Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan termometer untuk mengukur suhu tubuh di axila yang dilakukan sebelum dan setelah tindakan pelaksanaan *Kangaroo Mother Care* (KMC) selama 1 jam. Selain itu digunakan pula baju KMC, gendongan KMC, timbangan berat badan dan lembar observasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di ruang Perinatologi RSUD Pandan Arang Boyolali yang berjumlah sekitar 44 bayi pada bulan April-Juni 2021. Penentuan jumlah sampel dapat diketahui setelah menggunakan teknik pengambilan sampel dengan *accidental sampling* (Sugiyono, 2017). Sampel yang diperoleh sejumlah 30 sampel dengan kriteria sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi:
  - a. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) yang dirawat di Perinatologi RSUD Pandan Arang Boyolali.
  - b. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) yang mengalami hipertermi dan hipotermi.
  - c. Ibu bayi BBLR bersedia melakukan KMC selama 3 hari.
  - d. Keadaan umum bayi BBLR baik dan stabil selama KMC.
2. Kriteria Eksklusi:
  - a. Bayi BBLR dengan suhu tubuh normal.
  - b. Bayi BBLR dengan kelainan kongenital mayor
  - c. Ibu bayi BBLR melakukan KMC < 3 hari

Analisis univariat dalam penelitian ini, karakteristik subjek penelitian dideskripsikan dalam n dan persentase. Analisis bivariat diuji menggunakan Wilcoxon test. karena berdasarkan hasil uji normalitas data menggunakan Shapir Wilks, didapatkan hasil p 0,005 maka data berdistribusi tidak normal sehingga tidak bisa menggunakan uji *paired test*.

## 3. Hasil dan Pembahasan

**Tabel 1.** Karakteristik Responden

No	Karakteristik	n	persentase
1	Umur Bayi 1-28 hari	29	97%
	> 28 hari	1	3%
2	Jenis Kelamin Laki-laki	13	43%
	Perempuan	17	57%
3	Berat badan 1,5-2,5 kg	25	80%
	1-1,4 kg	6	20%
Total		30	100%

Sumber: Data primer

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari – Juli 2021 dengan mengambil tempat di ruang Perinatologi RSUD Pandan Arang Boyolali dengan sampel ibu yang mempunyai anak dengan BBLR sebanyak 30 responden. Pengambilan data dilakukan secara bertahap, dilakukan KMC 1 jam selama 3 hari pemantauan di ruang Perinatologi RSUD Pandan Arang. Untuk pemantauan suhu diukur sebelum dan sesudah dilakukan KMC, sementara untuk pemantauan berat badan dilihat perhari. Karakteristik responden pada penelitian ini bisa dilihat pada tabel berikut ini.

Dari tabel 1 mengenai karakteristik responden dapat dilihat bahwa sebagian bayi adalah neonatus (97%), jenis kelamin perempuan (57%), dan berada di rentang berat badan 1,5-2,5 kg (80%). Dari data di atas bisa dilihat bahwa kebanyakan bayi adalah BBLR dan berada pada masa neonates. Masalah yang sering timbul pada bayi BBLR adalah memiliki kesulitan untuk mempertahankan suhu tubuh karena: peningkatan hilangnya panas, kurangnya lemak subkutan, rasio luas permukaan kulit terhadap berat badan yang besar, serta produksi panas berkurang akibat lemak coklat yang tidak memadai. Apabila berat badan bayi semakin tinggi, maka metabolisme basal akan semakin meningkat, dimana metabolisme basal ini berperan penting untuk mempertahankan suhu tubuh, sehingga berat badan dapat mempengaruhi suhu tubuh bayi (Setiyawan et al., 2019).

Hasil pengambilan data sebelum dan sesudah dilakukan KMC selama 3 hari di ruang perinatology RSUD Pandan Arang Boyolali dapat ditampilkan dalam tabel berikut:

**Tabel 2.** Hasil Uji Statistis Pre-Post Suhu dan BB

Keterangan	N (Perubahan setelah KMC)	Persentase	Asymp sig
Suhu			
pre post H 1-1	30	100	0,001
pre post H 2-2	30	100	0,001
pre post H 3-3	29	97	0,001
Berat badan	19	63	0,022

Sumber: Data primer

Dari tabel 2 di atas dapat disimpulkan bahwa pada hari pertama dan kedua semua bayi (100%) mengalami perubahan suhu dan pada hari ketiga hampir semua (97%) bayi mengalami perubahan suhu ketika dilakukan tindakan KMC 1 jam.

Perbedaan suhu tubuh sebelum dan sesudah penatalaksanaan KMC hari pertama sampai hari ketiga diuji menggunakan *Wilcoxon test*. Hasil uji dapat dilihat pada tabel 2 didapatkan hasil nilai asym.sig 0,001 di mana p value (0,001) < 0,05, artinya ada pengaruh penatalaksanaan KMC terhadap perubahan suhu tubuh pada bayi BBLR.

Hal ini menunjukkan bahwa secara umum telah terjadi perubahan suhu tubuh akibat KMC di Ruang Perinatologi RSUD Pandan Arang Boyolali. Pada penelitian hari pertama, kedua dan ketiga semua suhu badan BBLR mengalami peningkatan untuk yang hipotermi dan mengalami penurunan untuk yang hipertermi.

Seperti yang disampaikan oleh Perinasia (2010), bahwa bayi dengan BBLR mempunyai kebutuhan untuk mempertahankan kehangatan suhu tubuhnya. Dan salah satu caranya adalah dengan metode KMC. KMC dilakukan kontak antara kulit dengan kulit antar ibu dan bayi yang menyebabkan bayi mendapat lingkungan hangat seperti dalam rahim ibu. Dengan metode KMC, apabila bayi kedinginan, maka suhu akan meningkat 2°C dan bila bayi kepanasan, maka suhu akan turun 1° C. sehingga bisa disimpulkan bahwa ibu mampu mengontrol suhu tubuh bayi lebih baik dibandingkan dengan inkubator (Deswita et al., 2011).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Zahra & S, (2018) bahwa pengukuran suhu tubuh menunjukkan hasil yang signifikan antara sebelum, setelah satu jam dan setelah dua jam dilaksanakan KMC. Begitu pun dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiyawan et al., (2019) memberikan hasil yang signifikan pada perubahan suhu tubuh setelah dilakukan KMC selama 1 jam.

Sementara itu mengenai berat badan pada BBLR juga mengalami perubahan. Sebagian besar bayi (63%) mengalami perubahan/peningkatan berat badan setelah dilakukan KMC selama 3 hari. Perubahan berat badan sebelum dan sesudah penatalaksanaan KMC diuji menggunakan Wilcoxon test dan didapatkan hasil  $asym.sig$  0,022 di mana  $p$  value  $(0,022) < 0,05$ , artinya ada pengaruh penatalaksanaan KMC terhadap perubahan berat badan pada bayi BBLR.

Bayi BBLR erat kaitannya dengan kejadian kelahiran prematuritas. Hal ini terjadi karena pertumbuhan janin pada intrauteri belum optimal. Dimana perkembangan dan pertumbuhan janin dalam intrauteri membutuhkan waktu selama kurang lebih 38 minggu untuk bayi siap dilahirkan dan menyesuaikan diri dengan lingkungan diluar rahim (Silvia et al., 2015).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bebasari & Agonwardi, (2017) yang dilakukan di RSUD Dr. Rasidin terhadap 15 ibu yang memiliki BBLR. Hasil penelitian menunjukkan  $p$  value 0,001 yang artinya ada pengaruh KMC terhadap kenaikan berat badan pada BBLR. Selain itu penelitian dari Solehati, et al., (2018) juga menyimpulkan bahwa KMC efektif dalam meningkatkan berat badan bayi pada BBLR.

KMC bisa meningkatkan berat badan BBLR karena KMC dilakukan dengan cara kontak kulit bayi dengan kulit ibu, di mana kontak kulit ini bisa meningkatkan hormone kortisol pada bayi, yang salah satu dampaknya dapat meningkatkan berat badan bayi. Peningkatan berat badan juga terjadi ketika bayi mendapatkan bonding dengan ibu saat KMC, di mana sentuhan ibu pada bayi dapat mengurangi pengeluaran hormone katekolamin dalam darah sehingga menurunkan stress fisiologis yang dialami bayi. Selain itu, dengan dilakukan KMC, bayi bisa mendapatkan ASI kapan saja bayi mau, yang secara langsung bisa mencukupi kebutuhan nutrisi bayi sehingga bisa meningkatkan berat badan bayi.

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pelaksanaan *Kangaroo Mother Care* (KMC) selama 1 jam ( $p = 0,001$ ) menunjukkan pengaruh yang secara statistic signifikan dalam perubahan suhu tubuh pada bayi dan ( $p = 0,022$ ) menunjukkan pengaruh yang secara statistic signifikan terhadap kenaikan berat badan pada BBLR. Dengan hasil ini diharapkan KMC bisa memberikan alternatif untuk penanganan kasus BBLR karena selain untuk menstabilkan suhu dan menaikkan berat badan bayi KMC juga bisa mempererat *bonding* antara ibu dan bayi. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan bisa menambah variabel maupun membandingkan variabel nonfarmakologi lainnya dan dengan subjek penelitian atau responden yang lebih banyak.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Rasa syukur penulis haturkan ke hadapan Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran dalam Menyusun artikel penelitian ini. Tak lupa ucapan terima kasih penulis haturkan untuk rektor, kaprodi D3 Kebidanan, serta tim LPPM atas kesempatan, dukungan, maupun support dana penelitian sehingga artikel ini bisa terwujud. Semoga artikel ini bermanfaat untuk pembaca dan bisa memberikan sumbangsih untuk ilmu pengetahuan.

#### Daftar Pustaka

- Bebasari, M., & Agonwardi. (2017). Pengaruh Perawatan Metode Kanguru Terhadap Kenaikan Berat Badan Pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah Di Ruang Perinatologi RSUD Dr. Rasidin Padang. *JIK*, 1, 32-38.
- Deswita, Besral, & Rustina, Y. (2011). Pengaruh Perawatan Metode Kanguru terhadap Respons Fisiologis Bayi Prematur The Influence of Kangaroo Mother Care on Physiological Response of Premature Infants. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 5 No 5(156), 227-233.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2018). *Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2018*. <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>

- Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. *Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–100. <https://doi.org/10.1186/1745-2875-10-1> Desember 2013
- Maryunani, A. 2013. Asuhan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Jakarta : Trans Info Media
- Setiyawan, S., Prajani, W. D., & Agussafutri, W. D. (2019). Pengaruh Pelaksanaan Kangaroo Mother Care (KMC) Selama Satu Jam Terhadap Suhu Tubuh Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Ruang Perinatologi RSUD Pandan Arang Boyolali. (*Jkg*) *Jurnal Keperawatan Global*, 4(1), 35–44. <https://doi.org/10.37341/jkg.v4i1.64>
- Silvia, Putri, Y. R., & Gusnila, E. (2015). Pengaruh Perawatan Metode Kanguru terhadap Perubahan Berat Badan Bayi Lahir Rendah. *Jurnal Ipteks Terapan*, 9(1). <https://doi.org/10.22216/jit.2015.v9i1.24>
- Solehati, T., Kosasih, C. E., Rais, Y., Fithriyah, N., Darmayanti, D., & Puspitasari, N. R. (2018). Kangaroo Mother Care Pada Bayi Berat Lahir Rendah : Sistematis Review. *PROMOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 83. <https://doi.org/10.31934/promotif.v8i1.234>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, R & D*. Alfabeta.
- World Health Organization. Care of the preterm and/or low birth weight newborn [Internet]. 2014. Available from: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/newborn/care\\_of\\_preterm/en/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/newborn/care_of_preterm/en/).
- World Health Organization. Neonatal mortality [Internet]. 2015 [cited 2020 Feb 7]. Available from: [http://www.who.int/gho/child\\_health/mortality/neonatal/en/](http://www.who.int/gho/child_health/mortality/neonatal/en/)
- World Health Organization. Under-five mortality [Internet]. [cited 2020 Feb 7]. Available from: [http://www.who.int/gho/child\\_health/mortality/mortality\\_under\\_five\\_text/en/](http://www.who.int/gho/child_health/mortality/mortality_under_five_text/en/)
- Zahra, S. A., & S, A. N. R. (2018). Pengaruh Durasi Kangaroo Mother Care Terhadap Perubahan Tanda Vital Bayi. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 7(2), 1182–1191.