

## Artikel Penelitian

# Application of Kangaroo Mother Care (KMC) Method to Maintain Body Temperature Stability of Low Birth Weight (LBW) Babies at Toto Kabila Gorontalo Hospital

Rista Apriana<sup>1</sup>, Akifa Syahrir<sup>2</sup>, Grace Wellyana Sunge<sup>3</sup>

## Abstrak

**Latar Belakang:** Bayi Berat Badan Lahir Rendah merupakan suatu kondisi bayi lahir dengan berat badan <2500 gram. Bayi BBLR sangat rentan mengalami gangguan sistem termoregulasi seperti hipotermi karena perbandingan antara berat badan yang berlebih dibanding luasnya permukaan kulit bayi. Salah satu tindakan nonfarmakologis untuk menstabilkan suhu tubuh bayi yaitu metode KMC. KMC merupakan kontak kulit antara ibu dengan bayi untuk mempertahankan suhu tubuh bayi tetap hangat, selain itu juga bermanfaat untuk menstabilkan denyut jantung dan pernafasan dan meminimalisir infeksi pada bayi. **Tujuan:** Untuk menggambarkan hasil penerapan metode KMC pada bayi BBLR di RSUD Toto Kabila. **Metode:** Rancangan yang digunakan adalah deskriptif dengan bentuk studi kasus. Subjek studi kasus sebanyak tiga orang. Penyajian data dilakukan dengan penyajian tabel dan kemudian dinarasikan dengan menggambarkan hasil dan deskripsi dari penerapan metode KMC pada bayi BBLR. **Hasil:** ketiga responden mengalami peningkatan suhu tubuh yang berbeda setelah perlakuan pemberian KMC, adapun hasil selisih perbedaan termoregulasi bayi tertinggi adalah 1,9°C dan hasil selisih peningkatan terendah yaitu 1°C. **Kesimpulan:** Pelaksanaan metode KMC ini dapat mempertahankan kestabilan suhu tubuh di rentan normal dibuktikan dengan hasil pre dan post pengukuran suhu tubuh setelah dilakukan metode KMC selama tiga hari pada tiga bayi BBLR di RSUD Toto Kabila.

**Kata kunci:** BBLR, Kangaroo Mother Care, Kestabilan Suhu Tubu

## Abstract

**Background:** LBW infants are infants born with a weight of less than 2500 grams. Due to their larger surface area-to-body weight ratio, they are highly susceptible to thermoregulation system disturbances, such as hypothermia. One non-pharmacological intervention to maintain body temperature in infants is the Kangaroo Mother Care (KMC) method, as it helps stabilize heart rate and respiration and reduces the risk of infections in infants. **Aim:** To describe the results of applying the KMC method to LBW infants at RSUD Toto Kabila Regional Public Hospital. **Method:** The study design used is a descriptive case study involving three participants. The data will be presented using tables and described to illustrate the results and describe the application of the KMC method on LBW infants. **Result:** All three respondents experienced different increases in body temperature after applying the KMC method. The highest temperature increase was 1.9°C, while the lowest temperature increase was 1°C. **Conclusion:** The application of the KMC method was able to maintain normal body temperature stability, as demonstrated by the pre- and post-measurement results of body temperature after three days of applying the method on three LBW infants at RSUD Toto Kabila Regional Public Hospital.

**Keywords:** LBW Kangaroo Mother Care, Body Temperature Stability

Submitted: 23 October 2023

Revised: 12 December 2023

Accepted: 20 December 2023

**Affiliasi penulis :** 1,2,3 Prodi Diploma III Keperawatan Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Gorontalo

**Korespondensi :** "Grace Welyana Sunge"

Gorontalo@gracesunge14@gmail.com Telp: +6282271103897

## PENDAHULUAN

Bayi yang memiliki kondisi berat badan yang tidak normal adalah bayi kurang <2500 gram. Kurangnya berat badan saat lahir akan berdampak pada tahapan tumbuh kembang anak dikarenakan akan memiliki risiko perkembangan kognitif yang melambat. Bayi premature juga akan mengalami keterlambatan dalam kondisi paru-paru yang belum matang dan sistem imun yang kurang baik dapat membuat BBLR beresiko mengalami asfiksia dan

rentan terhadap infeksi yang dapat mengakibatkan penyakit dan kematian (1).

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, data prevalensi BBLR di Indonesia mencapai 6,2%, dengan kejadian BBLR tertinggi di Sulawesi Tengah sebesar 8,9% dan terendah di Jambi sebesar 2,6% (2). Berdasarkan data jumlah BBLR Provinsi Gorontalo pada tahun 2020 sebanyak 1.024 kasus dengan presentase 4,7%, sementara pada tahun 2021 jumlah BBLR meningkat sebanyak 1.204 kasus dengan presentase 5,9%, dan pada tahun 2022 jumlah BBLR mengalami penurunan sebanyak 1.019 kasus dengan presentase 5,6% (3).

Berdasarkan pengambilan data awal yang didapatkan dari rekam medik RSUD Toto Kabila tercatat pada tahun 2020 jumlah BBLR sebanyak 31 kasus, pada tahun 2021 jumlah BBLR sebanyak 25 kasus, sementara pada tahun 2022 jumlah bayi BBLR meningkat mencapai 210 kasus.

Masalah kesehatan yang umumnya dapat terjadi pada bayi BBLR adalah gangguan pada sistem pernapasan, pencernaan, dan termoregulasi. Gangguan termoregulasi BBLR berakibat pada suhu tubuh yang seringkali tidak stabil karena kehilangan panas akibat rasio luas permukaan kulit terhadap berat badan yang tinggi dan kurangnya lemak tubuh, serta bayi berisiko tinggi mengalami hipotermia (4).

Bayi prematur dan berat badan lahir rendah memiliki lemak subkutan yang sangat tipis, sehingga sangat rentan terhadap hipotermia. Hipotermia adalah suatu kondisi dimana suhu tubuh bayi lebih rendah dari biasanya, padahal suhu normal bayi adalah 36,5 hingga 37,5 derajat Celcius. Jika terjadi ketidakseimbangan suhu, bayi baru lahir berusaha menstabilkan suhu tubuhnya terhadap penyebabnya, yang juga disertai dengan gejala hipotermia, seperti bayi menggigil, aktivitas menurun, tangisan lemah, dan dingin pada kaki (5).

Penanganan umum pada bayi BBLR meliputi tindakan farmakologis seperti menjaga suhu tubuh menggunakan inkubator, mengatur dan memantau asupan makanan, mencegah infeksi, menimbang berat badan, pemberian oksigen, dan memantau sistem pernafasan, dengan salah satu cara non terapeutik. Tindakan farmakologis yang dapat diberikan pada bayi berat lahir rendah salah satunya ialah Kangaroo Mother Care (KMC). KMC merupakan salah satu perawatan bayi BBLR untuk mencegah hipotermi atau pengganti inkubator dengan kontak kulit antara ibu dan bayi (6).

Berdasarkan wawancara dari perawat ruang NICU RS Toto Kabila, rumah sakit tersebut sudah menerapkan metode KMC, namun belum efektif karena belum terdapat ruangan khusus untuk dilakukan KMC dan perawat yang bertugas diruangan tersebut belum pernah mengikuti pelatihan khusus metode KMC.

Metode perawatan kanguru dapat membantu menstabilkan suhu tubuh, detak jantung, dan kestabilan pernafasan, mengurangi konsumsi kalori, dan

meningkatkan penambahan berat badan, tidur lebih lama, hubungan ibu dan bayi akan lekat dengan baik, serta akan meminimalisir terjadinya infeksi pada bayi (6).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSUD Sekarwangi Kabupaten Sukabumi didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh perawatan metode KMC terhadap stabilisasi suhu tubuh bayi BBLR dengan rata-rata nilai pengukuran suhu tubuh pada 17 sampel penelitian mendapatkan nilai *pre-test* 36,62°C dan *post-test* sebesar 36,82°C dengan perbandingan selisih sebanyak 0,2°C (7).

Sementara pada penelitian yang dilakukan di Puskesmas Biak Muli Aceh Tenggara pada bayi BBLR pasca rawat inap di RS didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh metode KMC terhadap stabilisasi suhu tubuh dengan rerata suhu sebelum diberikan KMC ialah 36,73°C dan rata-rata suhu tubuh setelah diberikan intervensi ialah 37,2°C, dengan selisih 0,47°C (8).

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas maka peneliti melakukan studi kasus tentang “penerapan metode *kangaroo mother care* terhadap kestabilan suhu tubuh bayi BBLR di RSUD Toto Kabila” dengan tujuan untuk menggambarkan adanya perbedaan hasil peningkatan suhu tubuh pada bayi BBLR yang signifikan dengan penelitian sebelumnya.

## METODE

Penelitian dilakukan dengan pendekatan studi kasus deskriptif untuk menggambarkan penatalaksanaan tentang penerapan metode KMC dalam mempertahankan kestabilan suhu tubuh. Subjek penelitian terdiri atas tiga responden yang bertempat di RSUD Toto Kabila Gorontalo. Kriteria inklusi pada penelitian ini meliputi bayi <2500 gram, bayi dengan suhu tubuh tidak stabil, kondisi umum bayi BBLR baik, ibu dari bayi bersedia dilakukan metode KMC dan kondisi tubuh ibu sedang tidak sakit. Rekognisi data dikumpulkan berdasar pada hasil wawancara, observasi dan dokumentasi pada lokasi penelitian. Prosedur KMC pada studi kasus ini dilakukan selama tiga hari berturut-turut pada siang hari karena menyesuaikan dengan orang tua dari bayi dengan durasi satu jam dengan analisa data mengukur selisih suhu tubuh sebelum dan setelah prosedur KMC.

## HASIL

Tabel 4.1  
Karakteristik Responden

No	Inisial Nama	Usia	Usia Gestasi	Berat Badan	Jenis Kelamin
1.	Bayi Ny.Sp	21 hari	37 minggu	1100 gram	Perempuan
2.	Bayi Ny.Sa	2 hari	40 minggu	2000 gram	Perempuan
3.	Bayi Ny.Yp	17 hari	37 minggu	1200 gram	Laki-laki

Berdasarkan **Tabel 4.1** menunjukkan bahwa semua responden berusia <28 hari, dua bayi lahir dengan usia gestasi 37 minggu (*premature*) dan satu bayi lahir dengan usia gestasi 40 minggu, semua responden memiliki berat badan <2500 gram, serta dua bayi berjenis kelamin perempuan dan satu bayi berjenis kelamin laki-laki.

Tabel 4.2  
Selisih suhu tubuh sebelum dan setelah dilakukan KMC

No	Subjek	Selisih H1	Selisih H2	Selisih H3
1	Bayi Ny.Sp	0,5°C	0,7°C	1,2°C
2	Bayi Ny.Sa	0,7°C	0,5°C	1,5°C
3	Bayi Ny.Yp	1,2°C	1°C	0,9°C
	Rata-rata	0,8°C	0,7°C	1,2°C

Berdasarkan **Tabel 4.2** menunjukan rincian perubahan suhu tubuh pada ketiga responden dimana pada hari pertama bayi Ny.Sp mengalami peningkatan suhu 0,5°C, pada hari kedua 0,7°C dan pada hari ketiga mengalami peningkatan suhu 1,2°C, kemudian pada bayi Ny.Sa pada hari pertama mengalami peningkatan suhu 0,7°C, pada hari kedua 0,5°C dan pada hari ketiga mengalami peningkatan suhu 1,5°C, serta pada bayi Ny.Yp pada hari pertama mengalami peningkatan suhu 1,2°C, pada hari kedua 1°C dan pada hari ketiga mengalami peningkatan suhu 0,9°C.

## PEMBAHASAN

Studi kasus ini melibatkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Responden dalam penelitian ini berjumlah tiga orang bayi dengan berat badan <2500 gram yang mengalami suhu yang tidak stabil.

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa terdapat dua bayi yang lahir dengan usia gestasi 37 minggu (*premature*) dan memiliki berat badan lahir sangat rendah yaitu <1500 gram. Bayi yang dilahirkan dengan kondisi prematur atau bayi dengan berat kurang dari normal sangat rentan bisa terjadi berbagai masalah karena ketidakmatangan sistem organ pada bayi tersebut, salah satu masalah yang bisa terjadi adalah gangguan termoregulasi dengan sering mengalami suhu yang tidak stabil seperti hipotermi, hal ini diakibatkan karena lemak dibawah kulit sangat tipis dan perbandingan luas permukaan kulit dengan berat badan bayi lebih besar sehingga pusat pengaturan suhu tubuh menjadi belum matang (9).

Suhu tubuh normal bayi berdasarkan pengukuran menggunakan termometer aksila adalah 36,5°C-37,2°C. Suhu tubuh bayi yang rendah dapat mengganggu proses metabolisme dan fisiologis, memperlambat detak jantung, dan menurunkan kadar gula darah sehingga membuat bayi lebih mudah kehilangan kesadaran. Oleh karena itu diperlukan suatu cara pengobatan yang cepat, akurat, mudah dan praktis yang melibatkan kontak langsung antara kulit bayi dengan kulit ibu, yaitu pengobatan KMC sehingga ibu dapat pula memenuhi kebutuhan bayi seperti kehangatan, perlindungan dari infeksi, stimulasi, keselamatan, dan menyusui (10).

Berdasarkan tabel 4.2 dan 4.3 dapat dilihat bahwa dari ketiga responden mengalami peningkatan suhu tubuh yang berbeda dimana pada bayi Ny.Sp sebelum dilakukan intervensi suhu tubuh pada hari pertama yaitu 35,7°C dan setelah dilakukan intervensi pada hari ketiga terjadi peningkatan suhu tubuh menjadi 36,8°C, kemudian pada bayi Ny.Sa sebelum dilakukan intervensi suhu tubuh hari pertama yaitu 35,8°C dan pada hari ketiga suhu tubuh setelah dilakukan intervensi meningkat menjadi 36,8°C dan pada bayi Ny.Yp sebelum dilakukan intervensi suhu tubuh hari pertama yaitu 35,6°C dan setelah dilakukan intervensi hari ketiga meningkat menjadi 37,2°C. Dari hasil peningkatan suhu tubuh bayi Ny.Yp memiliki selisih paling

tertinggi mencapai 1,9°C dan bayi Ny.Sp memiliki selisih terendah 1°C.

Selisih peningkatan suhu tubuh pada bayi Ny.Yp yang signifikan mencapai 1,9°C diakibatkan karena bayi tersebut memiliki jenis kelamin laki-laki, hal ini didukung oleh penelitian yang mengemukakan bahwa jenis kelamin merupakan faktor yang mempengaruhi suhu tubuh dimana laki-laki dapat meningkatkan produksi panas dengan cepat dibandingkan perempuan, karena laki-laki dapat meningkatkan metabolisme basal (11).

Peningkatan suhu tubuh pada ketiga subjek selama tiga hari diakibatkan karena terjadi perpindahan panas secara konduksi ketika bayi melakukan perlekatan pada kulit ibu akan memiliki suhu lebih tinggi dari suhu bayi (12). Hal ini didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa pada proses metode kanguru menggunakan mekanisme yang meningkatkan suhu tubuh bayi melalui konduksi. Pada proses konduksi ini, sekitar 60% perpindahan panas terjadi melalui kontak langsung kulit dengan benda-benda di sekitar tubuh. Artinya, tubuh bayi yang dingin terpapar langsung dengan suhu tubuh ibu yang hangat dan terjadilah proses perpindahan suhu tubuh (13).

Dari hasil studi kasus ini diperoleh data bahwa sebelum dilakukan metode KMC semua responden memiliki suhu tubuh dibawah batas normal 36,5°C-37,5°C dengan adanya metode KMC ini dapat membantu bayi BBLR tetap dalam kondisi hangat, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bayi yang biasa dilakukan perawatan KMC akan mengalami kestabilan suhu tubuh (14).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (15) tentang pengaruh perawatan metode KMC terhadap stabilisasi termoregulasi bayi BBLR didapatkan bahwa setelah pemberian KMC di dapatkan hasil adanya kenaikan suhu tubuh bayi dengan selisih 0,2°C dan juga sejalan dengan intervensi KMC selama satu jam terhadap suhu tubuh bayi BBLR didapatkan bahwa rerata suhu tubuh bayi BBLR pre dan post-test tindakan KMC dengan durasi yang telah diberikan adalah 36,6°C dan 37°C dengan selisih 0,4°C (16).

Penelitian lainnya yang dilakukan dengan metode KMC terhadap stabilisasi suhu bayi BBLR didapatkan bahwa setelah pemberian KMC terjadi peningkatan suhu dengan selisih 0,4°C (17).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penerapan metode KMC bayi BBLR di RSUD Toto Kabila yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode KMC yang sudah dilakukan terbukti efektif dalam menstabilkan suhu tubuh pada bayi BBLR diruang NICU RSUD Toto Kabila yang dibuktikan dengan gambaran selisih suhu tubuh pada ketiga bayi BBLR sebelum dilakukan penerapan metode KMC pada hari pertama sampai dengan hari ketiga rata-rata memiliki suhu 35,7°C, 35,9°C dan 35,7°C serta gambaran suhu pada ketiga bayi BBLR pasca perlakuan dilakukan penerapan metode KMC pada hari pertama sampai dengan hari ketiga mengalami kenaikan mencapai rata-rata 36,5°C, 36,6°C dan 36,9°C dan selisih peningkatan suhu ketiga bayi dari hari pertama sampai hari ketiga mencapai 0,8°C, 0,7°C dan 1,2°C.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Hartiningrum, I., & Fitriyah, N. (2019). Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Provinsi Jawa Timur Tahun 2012-2016. *Jurnal Biometrika Dan Kependudukan*, 7(2), 97. <https://doi.org/10.20473/jbk.v7i2.2018.97-104>
2. Riskekdas, N. (2018). Laporan Nasional RKD2018 FINAL.pdf. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* (p. 674).
3. Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo. (2022). Rencana Strategis Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo 2017-2022.pdf. Kementerian Kesehatan
4. Andari, N., Rohmah, N., Eka, Z., & Anggraeni, Y. (2022). Berat Badan Berhubungan Dengan Suhu Tubuh Bayi Baru Lahir. *Profesional Health Journal*, 3(2), 77–85.
5. Astuti, W. T., & Suryatama, N. (2021). Literature Review: Penerapan Metode Kangaroo Mother Care (KMC) Terhadap Kestabilan Suhu Tubuh. *Jurnal Keperawatan Karya Bhakti*, 7(2), 13–23. <https://doi.org/10.56186/jkbb.90>
6. Solehati, T., Kosasih, C. E., Rais, Y., & Fithriyah, N. (2018). Kangaroo Mother Care Pada Bayi Berat Lahir Rendah: Sistemik Review Kangaroo Mother Care In Low Baby Weight: A Systematic Review. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 83–96.

7. Sri ismaya. (2022). Pengaruh Perawatan Metode Kanguru Terhadap. *Jurnal IPTEK Terapan* 9, 9(1), 1–10.
8. Damayanti, Y., Sutini, T., & Sulaeman, S. (2019). Swaddling dan Kangaroo Mother Care Dapat Mempertahankan Suhu Tubuh Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). *Journal of Telenursing (JOTING)*, 6(1), 5–10.
9. Lolita Nugraeny, Sumiatik, G. W. (2020). *Pengaruh Perawatan Metode Kangguru (PMK) Terhadap Kenaikan Suhu Tubuh Pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RS Mitra Medika Medan Tahun 2019. VIII*, 11–23.
10. Ismaya, S. (2022). Pengaruh Perawatan Metode Kanguru terhadap Peningkatan Berat Badan dan Stabilitas Suhu Tubuh pada BBLR di Ruang Perinatologi RSUD Sekarwangi Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Health Society*, 11(2), 1–8.
11. Permatasari, K. I., Hartini, S., & Bayu, A. (2012). *Perbedaa Efektivitas Kompres Air Ha Da Kompres Air Biasa Terhadap Pe Suhu Tubuh Pada a De Demam Di Rsud Tugurejo Semara. 034*.
12. 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>
13. Hidayah, A. (2020). Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Kota Mobagu. *Jurnal IMJ: Indonesia Midwifery Journal*, 4(1), 16–21.
14. Yusnika Damayanti, Titin Sutini, S. S. (2019). Swaddling dan Kangaroo Mother Care Dapat Mempertahankan Suhu Tubuh Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). *Progress in Retinal and Eye Research*, 561(3), S2–S3
15. Andriani, L., & Agustin, D. A. (2021). Literature Review: Metode Kangaroo Mother Care Dapat Menstabilkan Suhu Tubuh Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah. *Jurnal Kesehatan Karya ....*, 9(2).
16. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). Buku Ajar Kesehatan Ibu dan Anak. In S. K. M. K. M. dr. Erna Mulati, M.Sc.- CMFM Dra. Oos Fatimah Royati, M.Kes. Yuyun Widyaningsih (Ed.), *Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.
17. Ni Wayan Dian Ekayanthi, M. K. (2018). *Kebidanan teori dan asuhan* (M. K. Dr.Runjati, M.Mid & syahniar umar, S.Si.T (ed.)). Buku Kedokteran EGC.