

Pencegahan hipotermia pada bayi berat badan lahir rendah melalui metode kantong plastik

Juli Sulisto Fani Zebua¹, Parida Hanum^{2*}, Juleha³, Juli Yani Manalu⁴, Junienti⁵, Jona Justinar Hutabarat⁶, Siti Arofah Siregar⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Prima Indonesia

Abstract

Background: The incidence of low birth weight (LBW) is one of the public health problems around the world today. LBW babies can have an impact on growth and physical health problems if not given immediate prevention efforts after birth. This study aims to determine the prevention of hypothermia in low birth weight babies through the plastic bag method.

Methods: The research design used was a quasy experiment with a non-randomized pretest-posttest without a control group design. The research location was at the Meutulang Health Center. The research time started from May-October 2023. The subjects of this study were all mothers of infants who visited the Meutulang Health Center with as many as 50 people. The sample size was 50 people with a total sampling technique. Analysis of research data using the Wilcoxon test.

Results: This study reported that there were 88% of infants with a body temperature $\leq 35^{\circ}\text{C}$ before the plastic bag method and 96% of infants with a body temperature $>35^{\circ}\text{C}$ after the plastic bag method. The plastic bag method was significant in preventing hypothermia in LBW babies ($p = <0.001$; $Z = -4.942$).

Conclusions: The plastic bag method is effective in improving the prevention of hypothermia in LBW infants.

Keywords: Hypothermia, LBW, plastic bag

Abstrak

Latar Belakang: Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di seluruh dunia saat ini. Bayi BBLR dapat berdampak pada masalah pertumbuhan dan kesehatan fisik jika tidak diberikan segera upaya pencegahan setelah lahir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pencegahan hipotermia pada bayi berat badan lahir rendah melalui metode kantong plastik.

Metode: Desain penelitian yang digunakan berupa *quasy experiment* dengan rancangan *non randomized pretest-posttest without control group design*. Lokasi penelitian dilakukan di Puskesmas Meutulang. Waktu penelitian dimulai dari bulan Mei – Oktober 2023. Subjek penelitian ini adalah seluruh ibu bayi yang berkunjung di Puskesmas Meutulang sebanyak 50 orang. Besar sampel sebanyak 50 orang dengan teknik *total sampling*. Analisis data penelitian menggunakan uji wilcoxon.

Hasil: Studi ini melaporkan bahwa terdapat sebanyak 88% bayi dengan suhu tubuh $\leq 35^{\circ}\text{C}$ sebelum pemberian metode kantong plastik, dan sebanyak 96% bayi dengan suhu tubuh $>35^{\circ}\text{C}$ sesudah pemberian metode kantong plastik. Pemberian metode kantong plastik signifikan terhadap pencegahan hipotermia pada bayi BBLR ($p = <0,001$; $Z = -4,942$).

Kesimpulan: Pemberian metode kantong plastik efektif terhadap peningkatan pencegahan hipotermia pada bayi BBLR.

Kata kunci: Hipotermia, BBLR, kantong plastik

Pendahuluan

Pada semua tahap kehamilan, suhu tubuh bayi baru lahir merupakan faktor yang sangat prediktif terhadap hasil persalinan. Hipotermia yang berkepanjangan selama persalinan berbahaya dan terus menjadi masalah global. Sangatlah sulit untuk menjaga bayi prematur tetap hangat saat lahir, bahkan ketika protokol perawatan termal standar diikuti.¹ Bayi baru lahir rentan terhadap penurunan suhu tubuh yang cepat melalui mekanisme konveksi, penguapan, konduksi, dan radiasi.

* Email Korespondensi: paridahanum@unprimdn.ac.id



Dalam 10-20 menit pertama kehidupan, jika tidak ada intervensi untuk mencegah kehilangan panas, suhu bayi dapat menurun 2-4⁰C.^{2,3}. Semakin rendah usia kehamilan dan berat badan lahir, maka semakin tinggi risiko hipotermia.^{4,5}

Infeksi, asfiksia lahir, masalah dengan kelahiran prematur (seperti hipotermia), dan kelainan bawaan menyumbang sekitar 80% dari kematian neonatal.⁶ Di negara maju, Hipotermia neonatal menyumbang 28% dari beban dunia.⁷ Hipotermia berkontribusi terhadap kematian dan morbiditas neonatal, terutama pada bayi prematur dan bayi dengan berat badan lahir rendah di negara berkembang. Hipotermia dapat dikurangi pada bayi dengan berat lahir sangat rendah dengan membungkus badan dan anggota tubuh mereka dengan kantong plastik.⁸ Risiko kematian dalam lima hari pertama setelah kelahiran adalah lima kali lebih besar pada Hipotermia neonatal.⁹ Hasil studi sebelumnya melaporkan bahwa risiko kematian neonatus meningkat sebesar 80% untuk setiap penurunan suhu tubuh sebesar 1⁰C.^{10,11} Studi lain melaporkan bahwa hipotermia dapat dicegah pada bayi baru lahir prematur atau berat badan lahir rendah sebanyak 60% dengan kenaikan suhu tubuh +0,4⁰C bila dibungkus dengan kantong plastik.¹²

Berbagai penelitian terkait pencegahan hipotermia melalui metode kantong plastik telah banyak dilakukan, namun penelitian tentang pencegahan hipotermia masih perlu dilakukan hingga saat ini, karena masih tingginya prevalensi bayi yang lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Berdasarkan survei awal dan pengamatan yang dilakukan kepada ibu bayi, dari 6 ibu bayi yang diwawancarai, terdapat 3 orang ibu bayi yang memiliki anak dengan BBLR. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas pencegahan kejadian hipotermia pada bayi dengan BBLR melalui metode kantong plastik

Metode

Studi ini menggunakan metode *quasy experiment* dengan rancangan *non randomized pretest-posttest without control group design*.¹³ Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Meutulang. Waktu penelitian dimulai dari bulan Agustus–Oktober 2023. Subyek penelitian ini adalah seluruh bayi BBLR di Puskesmas Meutulang sebanyak 50 orang. Besar sampel sebanyak 50 orang dengan teknik *total sampling*. Adapun kriteria inklusi sampel penelitian adalah (1) bayi BBLR, (2) tersedia data lengkap di *medical record* Puskesmas Meutulang. Variabel terikat studi ini adalah pencegahan hipotermia pada BBLR sebelum dan sesudah intervensi. Variabel bebasnya adalah metode kantong plastik.

Intervensi pada penelitian ini adalah metode kantong plastik. *Pretest* dan *posttest* berupa pengukuran pencegahan hipotermia pada BBLR, dilakukan sebelum dan sesudah pemberian intervensi metode kantong plastik. Pengumpulan data dilakukan secara langsung dengan menggunakan instrument lembar *thermometer* infra merah digital. Tahap analisis data dimulai dengan menghitung distribusi frekuensi suhu tubuh bayi sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Analisis data uji t-berpasangan dengan data berdistribusi normal digunakan dalam penelitian ini.^{14,15}

Hasil dan Pembahasan

Bayi yang lahir terlalu cepat atau dengan BBLR tidak memiliki mekanisme perlindungan yang biasanya membantu mereka berkembang di dunia luar. Ruang bersalin adalah tempat pertama bayi baru lahir yang prematur ini membutuhkan tindakan termoprotektif.¹⁶ Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat sebanyak 88% bayi dengan suhu tubuh $\leq 35^{\circ}\text{C}$ sebelum pemberian metode kantong plastik. Namun, sebanyak 96% bayi dengan suhu tubuh $> 35^{\circ}\text{C}$ sesudah pemberian metode kantong plastik. Pemberian metode kantong plastik kepada bayi yang mengalami hipotermia, diterima oleh seluruh ibu yang memiliki bayi baru lahir. Bayi yang awalnya mengalami hipotermia, namun setelah mendapatkan penerapan metode ini dapat meningkatkan suhu tubuh bayinya. Sebagian dari ibu menyatakan bahwa metode kantong plastik sangat mudah untuk

dilakukan dan sangat menguntungkan bayinya. Studi sebelumnya melaporkan bahwa bayi pada kelompok intervensi ($n = 49$) lebih cenderung memiliki suhu normal pada satu jam setelah lahir dibandingkan dengan bayi pada kelompok kontrol ($n = 55$). Pada satu jam setelah lahir, suhu bayi baru lahir pada kelompok intervensi adalah $36,5 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$, sedangkan pada kelompok kontrol $36,1 \pm 0,6^{\circ}\text{C}$ ($p < 0,001$).¹⁷

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Pencegahan Hipotermia (n=50)

Suhu tubuh bayi	n	%
<i>Pretest</i>		
Suhu $\leq 35^{\circ}\text{C}$	44	88
Suhu $> 35^{\circ}\text{C}$	6	12
<i>Posttest</i>		
Suhu $\leq 35^{\circ}\text{C}$	2	4
Suhu $> 35^{\circ}\text{C}$	48	96

Dalam hal mencegah hipotermia pada bayi prematur, bungkus plastik merupakan intervensi tambahan yang dapat dianggap berguna dan aman.¹⁸ Penerapan metode kantong plastik ini dapat meningkatkan suhu tubuh bayi yang mengalami Hipotermia. Hal ini juga berdampak pada tumbuh kembang bayi setelah mendapatkan intervensi yaitu pemberian metode kantong plastik. Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian metode kantong plastik signifikan terhadap pencegahan hipotermia pada bayi dengan BBLR ($p = < 0,001$; $Z = -4,942$).

Studi sebelumnya juga melaporkan bahwa daripada menggunakan metode termoregulasi standar, meletakkan bayi prematur atau bayi berat lahir rendah pada kantong plastik saat lahir dapat menurunkan risiko hipotermia. Cara ini juga murah dan tidak memerlukan alat yang mewah.¹⁷ Penggunaan *hypothermic baby blanket* signifikan dalam meningkatkan dan menstabilkan suhu tubuh BBLR di RSUD dr. Slamet Garu.¹⁹ Bayi BBLR yang mengalami hipotermia mengalami peningkatan suhu tubuh ketika dibungkus dengan plastik pembungkus atau dibedong kain.²⁰

Tabel 2. Uji T Berpasangan

Pencegahan Hipotermia	N	Mean	Median	Z	P
<i>Pretest</i>	50	12,5	21	-4,942	<0,001
<i>Posttest</i>	50	5,3	12		

Kesimpulan

Pemberian metode kantong plastik. Pemberian metode kantong plastik signifikan terhadap pencegahan hipotermia pada bayi dengan BBLR. Untuk itu, kepada ibu bayi agar aktif melakukan kunjungan ke Puskesmas atau Rumah Sakit terdekat serta konsultasi dengan bidan dan dokter terkait kehamilannya sehingga bayi lahir dapat terhindar dari BBLR. Kepada peneliti selanjutnya agar mendesain metode yang komprehensif tentang pemberian kantong plastik dalam upaya pencegahan BBLR pada bayi baru lahir.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh ibu bayi yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. McCall EM, Alderdice F, Halliday HL, Vohra S, Johnston L. Interventions to prevent hypothermia at birth in preterm and/or low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;(2).
2. Organization WH. Thermal protection of the newborn: a practical guide. World Health

- Organization; 1997.
3. Fastman BR, Howell EA, Holzman I, Kleinman LC. Current perspectives on temperature management and hypothermia in low birth weight infants. *Newborn Infant Nurs Rev.* 2014;14(2):50–5.
 4. Laptook AR, Salhab W, Bhaskar B, Network NR. Admission temperature of low birth weight infants: predictors and associated morbidities. *Pediatrics.* 2007;119(3):e643–9.
 5. Miller SS, Lee HC, Gould JB. Hypothermia in very low birth weight infants: distribution, risk factors and outcomes. *J Perinatol.* 2011;31(1):S49–56.
 6. Lawn JE, Kerber K, Enweronu-Laryea C, Cousens S. 3.6 million neonatal deaths—what is progressing and what is not? In: *Seminars in perinatology.* Elsevier; 2010. p. 371–86.
 7. Lunze K, Bloom DE, Jamison DT, Hamer DH. The global burden of neonatal hypothermia: systematic review of a major challenge for newborn survival. *BMC Med.* 2013;11:1–11.
 8. Leadford AE, Warren JB, Manasyan A, Chomba E, Salas AA, Schelonka R, et al. Plastic bags for prevention of hypothermia in preterm and low birth weight infants. *Pediatrics.* 2013;132(1):e128–34.
 9. Mullany LC, Katz J, Khatry SK, LeClerq SC, Darmstadt GL, Tielsch JM. Risk of mortality associated with neonatal hypothermia in southern Nepal. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2010;164(7):650–6.
 10. Onalo R. Neonatal hypothermia in sub-Saharan Africa: a review. *Niger J Clin Pract.* 2013;16(2):129–38.
 11. Sodemann M, Nielsen J, Veirum J, Jakobsen MS, Biai S, Aaby P. Hypothermia of newborns is associated with excess mortality in the first 2 months of life in Guinea-Bissau, West Africa. *Trop Med Int Heal.* 2008;13(8):980–6.
 12. Ramawati D, Pratiwi HM, Andodo C. Plastic Bag Wrap For Prevention Of Hypothermia In Preterm And Low-Birth Weight Infants. *Indones Nurs J Educ Clin.* 2018;2(1):82–7.
 13. Trisnadewi IMSAW, Ni Putu Wiwik Oktaviani, Seri Asnawati Munthe, Victor Trismanjaya Hulu, Indah Budiastutik AF, Radeny Ramdany RJF, Tania POA, Baiq Fitria Rahmiati, Sanya Anda Lusiana, Baiq Fitria Rahmiati, Sanya Anda Lusiana SS. *Metodologi Penelitian Kesehatan [Internet].* 2021 [cited 2021 Aug 31]. Available from: https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=DDYtEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA43&dq=victor+trismanjaya+hulu&ots=vcFTftgNBt&sig=A1m9fEpXPYExpJX9QRA-gnss_8k&redir_esc=y#v=onepage&q=victor+trismanjaya+hulu&f=false
 14. Hulu VT, Sinaga TR. *Analisis Data Statistik Parametrik Aplikasi SPSS dan STATCAL: Sebuah Pengantar Untuk Kesehatan [Internet].* 1st ed. Medan: Yayasan Kita Menulis; 2019
 15. Hulu V, Kurniawan R. *Memahami Dengan Mudah Statistik Nonparametrik Bidang Kesehatan Penerapan Software SPSS dan STATCAL.* Jakarta: Kencana; 2021.
 16. Cordaro T, Phalen AG, Zukowsky K. Hypothermia and occlusive skin wrap in the low birth weight premature infant: an evidentiary review. *Newborn Infant Nurs Rev.* 2012;12(2):78–85.
 17. Khasanah NN, Wijayanti K. Analyzing Journal “Plastic Bags to Prevent Hypothermia in Preterm and Low Birth Weight Infants” as Viewed in Transcultural Nursing Practice. In: *Proceedings International Conference Bksptis 2018.* 2018.
 18. Li S, Guo P, Zou Q, He F, Xu F, Tan L. Efficacy and safety of plastic wrap for prevention of hypothermia after birth and during NICU in preterm infants: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2016;11(6):e0156960.
 19. Maryamah A, Raksanagara AS, Rasyad AS, Wijayanegara H, Garna H. Pengaruh penggunaan hypothermic baby blanket dalam meningkatkan dan menstabilkan suhu tubuh BBLR di RSUD Slamet Garut. *J Sist Kesehat.* 2019;5(1).
 20. Pujiani P, Islamiati IDN, Asumta MZ. The effectiveness of using plastic wrap and cloth swaddle methods to increase the body temperature of low-birth-weight infants with

hypothermia. World J Biol Pharm Heal Sci. 2023;13(1):465–9.

Cara mengutip:

Zebua JSF, Hanum P, Juleha et al (2024). Pencegahan hipotermia pada bayi berat badan lahir rendah melalui metode kantong plastik. Haga Journal of Public Health.1(3):94-98.