

## EFEKTIVITAS METODE KANTONG PLASTIK DALAM PENCEGAHAN HIPOTERMI PADA BBLR DI KABUPATEN SEMARANG

Heni Hirawati Pranoto<sup>1</sup>, Hapsari Windayanti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Diploma IV Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, [hirawati25@yahoo.com](mailto:hirawati25@yahoo.com)

<sup>2</sup>Program Studi Diploma IV Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, [hirawati25@yahoo.com](mailto:hirawati25@yahoo.com)

---

### Article Info

#### Article History

Submitted January 2018

Accepted February 2018

Published March 2018

---

#### Keywords:

BBLR, metode kantong plastik, hipotermi

---

### Abstrak

Bayi berat lahir rendah sangat rentan mengalami berbagai masalah seperti gangguan metabolik meliputi hipotermia, hipoglikemia dan hiperglikemia. Hipotermia menyebabkan terjadinya penyempitan pembuluh darah, yang mengakibatkan terjadinya metabolik anerobik, meningkatkan kebutuhan oksigen, mengakibatkan hipoksemia dan berlanjut dengan kematian. Salah satu metode yang dapat dikembangkan adalah penggunaan kantong plastik *polyethylene oklusif* yang digunakan segera setelah lahir.

Penelitian ini pendekatan *quasy eksperiment* dengan *pre-post test with control group design*. Populasi adalah seluruh BBLR di Kabupaten Semarang, subyek adalah BBLR di RSUD Ambarawa dan RSUD Ungaran pada Bulan Juli sampai Desember 2017. Jumlah sampel yang diteliti adalah 28 BBLR, 11 BBLR dilakukan metode kantong plastik dan 17 BBLR sebagai kelompok kontrol

Hasil uji wilcoxon ( $\alpha = 0,05$ ) diperoleh p value sebesar 0,003, berarti ada perbedaan yang signifikan antara suhu BBLR sebelum dan setelah dilakukan metode kantong plastik. Hasil uji paired t test ( $\alpha=0,05$ ), diperoleh p value 0,106, berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara suhu BBLR segera setelah lahir dibandingkan suhu setelah dilakukan rujukan tanpa kantong plastik. Hasil uji Mann Whitney ( $\alpha=0,05$ ) diperoleh hasil p value : 0,001, berarti ada perbedaan yang signifikan peningkatan suhu pada BBLR yang diberikan metode kantong plastik dengan yang tidak diberikan kantong plastik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan peningkatan suhu pada BBLR yang diberikan metode kantong plastik dengan yang tidak diberikan kantong plastik. Pemberian kantong plastik pada BBLR terbukti mengurangi kehilangan panas karena penguapan dan kemungkinan radiasi tidak dapat melewati penghalang plastik sehingga dapat meningkatkan suhu bayi.

---

## PENDAHULUAN

Angka Kematian pada bayi baru lahir khususnya pada BBLR salah satunya disebabkan karena hipotermia. Penanganan hipotermia pada BBLR banyak metode yang dilakukan, diantaranya : metode inkubator, metode kanguru dan metode kantong plastik. Metode inkubator mempunyai hambatan jumlahnya yang terbatas di pelayanan, menghambat adanya kontak kulit ke kulit antara ibu dan bayi, harganya mahal. Metode kanguru memiliki berbagai kendala diantaranya ibu yang belum sehat setelah persalinan, sehingga tidak dapat maksimal dalam melakukan metode kanguru, ibu yang melahirkan bayi BBLR memiliki motivasi yang rendah dalam melakukan metode kanguru.

Hipotermi merupakan masalah yang paling sering terjadi pada bayi dengan BBLR dikarenakan lemak subkutan sangat tipis sehingga mudah dipengaruhi oleh suhu lingkungan (Suradi & Yanuaro, 2010). Cara mencegah hipotermia salah satunya mencakup ruang hangat ( $25^{\circ}\text{C}$ ), pengeringan langsung, resusitasi dibawah penghangat bercahaya, kontak kulit ke kulit dengan ibu, atau inkubator. Perpindahan BBLR dari ruang bersalin ke ruang perawatan bayi seringkali menjadi masalah serius karena terbatasnya inkubator transport. Bayi biasanya dibedong pada saat dilakukan perpindahan ruang rawat. Upaya menjaga suhu tubuh bayi pada BBLR masih perlu dikembangkan teknologi rendah biaya sehingga tidak terjadi hipotermia. Metode yang dapat dikembangkan adalah penggunaan pembungkus atau kantong plastik *polyethylene oklusif* yang digunakan pada saat lahir di ruang bersalin sampai dipindah ke ruang perawatan bayi untuk mengurangi hipotermia pada bayi berat lahir rendah dan bayi berat badan sangat rendah. Diperkirakan bahwa kantong plastik mengurangi penguapan dan kehilangan panas pada BBLR.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian metode

kantong plastik terhadap kenaikan suhu BBLR

## METODE

Penelitian *quasy eksperiment* dengan rancangan *pre-post test with control group design*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : Termometer dan Lembar observasi untuk menilai suhu tubuh. Suhu pada kelompok perlakuan dikumpulkan berdasarkan dari hasil observasi dan pengukuran yang dilakukan setelah penilaian BBL sekilas, BBLR menggunakan pembungkus atau kantong plastik *polyethylene oklusif* yang digunakan pada saat lahir di ruang bersalin sampai dipindah ke ruang perawatan bayi. Kelompok kontrol dikumpulkan berdasarkan dari hasil observasi dan pengukuran setelah penilaian BBL sekilas, BBLR tanpa menggunakan pembungkus atau kantong plastik *polyethylene oklusif* pada saat lahir di ruang bersalin sampai dipindah ke ruang perawatan bayi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perbedaan suhu BBLR sebelum dan sesudah dilakukan metode kantong plastik

Data	N	p-value
Negatif ranks	0	0,003
Positif ranks	11	
Ties	0	

Hasil uji wilcoxon dengan  $\alpha = 0,05$  diperoleh p value sebesar 0,003. Hal ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara suhu BBLR sebelum dan setelah dilakukan metode kantong plastik.

Hasil penelitian menunjukkan suhu setelah diberikan kantong plastik mengalami kenaikan. Hal tersebut dikarenakan kehilangan panas pada BBLR dapat berkurang dengan pemberian kantong plastik. Plastik adalah suatu bahan yang termasuk dalam golongan polimer yang bersifat termoplastik. Penelitian Alicia E (2013) dalam jurnal Pediatrics dimana bayi ditempatkan dalam kantong plastik (nonmedis murah [3 sen per kantong] linear low density

polyethylene bag berukuran  $10 \times 8 \times 24$  dengan tebal 1,2 mil [mil adalah seperseribu inci] menutupi batang dan ekstremitas. Penempatan di kantong plastik dilakukan setelah pengeringan singkat pada perut ibu dan setelah tali pusat dipotong. Bayi tetap dalam kantong plastik selama setidaknya 1 jam setelah lahir, hal ini dapat mencegah kehilangan panas sehingga dapat menurunkan resiko terjadinya hipotermi pada bayi baru lahir

**Perbedaan suhu BBLR segera setelah lahir dan setelah dirujuk tanpa kantong plastik pada kelompok kontrol.**

Tabel perbedaan suhu BBLR segera setelah lahir dan setelah dilakukan rujukan

Data	N	Mean	p-value
Sebelum	17	36,553	0,106
Sesudah	17	36,365	

Hasil uji paired t test dengan  $\alpha=0,05$ , diperoleh p value 0,106. Hal ini berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara suhu BBLR segera setelah lahir dibandingkan suhu setelah dilakukan rujukan tanpa kantong plastik.

Pada saat lahir, bayi meninggalkan lingkungan yang hangat, yang relatif konstan, masuk dalam lingkungan yang suhunya berfluktuasi dengan cepat. Mekanisme kontrol suhu masih imatur. Suhu tubuh bayi dapat berespons secara drastis terhadap perubahan suhu lingkungan. Pakaian harus cukup dan paparan pada suhu yang ekstrem harus dihindari. Bayi baru lahir pengeluaran lebih dari 30% panas tubuhnya melalui kepala (Wong, 2005)

Penelitian Robin B Knobel-Dail (2014) di Durham, NC, USA menyimpulkan bahwa neonatal menunjukkan kisaran suhu menurut lokasi untuk bayi prematur: suhu rektum harus  $36,5^{\circ}\text{C}$ - $37,5^{\circ}\text{C}$ , suhu kulit harus  $36,2^{\circ}\text{C}$ - $37,2^{\circ}\text{C}$ , dan suhu aksilaris  $36,5^{\circ}\text{C}$ - $37,3^{\circ}\text{C}$ . Suhu aman minimum untuk semua bayi harus  $36,5^{\circ}\text{C}$ , untuk meminimalkan kehilangan panas yang aman perawatan bayi BBLR harus merencanakan strategi

perawatan termal yang baik untuk menjaga lingkungan termal netral bagi dengan mempertimbangkan lingkungan sekitar bayi, memastikan stabilitas termal selama perawatan, dan transisi bayi.

**Pengaruh pemberian metode kantong plastik terhadap kenaikan suhu BBLR**

Pengaruh pemberian metode kantong plastik terhadap kenaikan suhu BBLR

Data	N	Mean ranks	p-value
Kenaikan suhu pada kelp intervensi	11	22.14	0,000
Kenaikan suhu pada kelp kontrol	17	9.56	

Hasil uji Mann Whitney ( $\alpha=0.05$ ) diperoleh hasil p value : 0,000. Hal ini berarti ada perbedaan yang signifikan peningkatan suhu pada BBLR yang diberikan metode kantong plastik dengan yang tidak diberikan kantong plastik.

Perawatan dengan kantong plastik akan mengurangi kehilangan panas karena penguapan dan kemungkinan radiasi tidak dapat melewati penghalang plastik sehingga dapat meningkatkan suhu bayi. Selain itu kantong plastik yang dibungkuskan pada bayi akan menjadi kedap udara sehingga akan mencegah kehilangan panas baik evaporasi, radiasi, konduksi, konveksi sehingga akan menghasilkan panas dan meningkatkan suhu. Penelitian Leadford, A et all (2013) di University Teaching Hospital, Lusaka, Zambia menunjukkan bahwa kantong plastik dapat mencegah hipotermia pada bayi preterm dan BBLR. Bayi yang diberikan kantong plastik lebih cenderung memiliki suhu dalam kisaran normal dibandingkan dengan bayi dalam kelompok perawatan standar. Penggunaan *polyethylene oklusif* atau pembungkus kantong plastik yang digunakan pada saat lahir di ruang bersalin mengurangi hipotermia pada bayi berat lahir sangat

rendah dan sangat rendah. Diperkirakan bahwa kantong plastik mengurangi penguapan dan kehilangan panas. Kantong plastik dapat menjadi pilihan yang terjangkau bagi negara-negara berkembang.

Plastik adalah suatu bahan yang termasuk dalam golongan polimer yang bersifat termoplastik. Plastik ini akan mengurangi kehilangan panas karena penguapan dan kemungkinan radiasi tidak dapat melewati penghalang plastik sehingga dapat meningkatkan suhu bayi.

Perawatan bayi prematur / berat lahir rendah dengan metode plastik saat lahir dibandingkan dengan perawatan termoregulasi standar mengurangi hipotermia tanpa mengakibatkan hipertermia, dan merupakan *low cost*, alat berteknologi rendah untuk wilayah dengan keterbatasan sumber daya. Kantong plastik bisa jadi pilihan yang terjangkau untuk negara berkembang. (Leadford, A et al, 2013)

## KESIMPULAN dan SARAN

### Kesimpulan

- 1) Ada perbedaan signifikan rerata suhu BBLR sebelum dan setelah diberikan metode kantong plastik (p value = 0,003)
- 2) Tidak ada perbedaan yang signifikan rerata suhu pre dan post pada kelompok kontrol yang tidak diberikan metode kantong plastik (p value = 0,106)
- 3) Metode kantong plastik efektif untuk mencegah hipotermia pada BBLR ( p value = 0,000)

### Saran

- 1) Bagi tenaga kesehatan, hendaknya dapat menerapkan metode kantong plastik dalam merujuk BBLR bilamana tidak tersedia inkubator yang memadai. Hal ini dikarenakan selain murah (biaya rendah), efektif, dan mudah, metode kantong plastik efektif untuk mencegah terjadinya hipotermia pada BBLR.
- 2) Bagi masyarakat, hendaknya meningkatkan pengetahuan mengenai pencegahan hipotermia pada BBLR dan

menerapkan metode kantong plastik untuk mencegah hipotermia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Belsches, et,all. 2013. *Randomized Trial of Plastic Bags to Prevent TermNeonatal Hypothermia in a Resource-Poor Setting*. [www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2013-0172](http://www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2013-0172). Accepted for publication Jun 24, 2013.
- Carroll PD, 2010. *Use of Polyethylene Bags in Extremely Low Birth Weight Infant Resuscitation for the Prevention of Hypothermia*. J Reprod Med 55 (1-2), 9-13. Jan-Feb 2010
- DepKes RI. 2016. *Profil Kesehatan Indonesia 2015*. From: <http://www.depkes.go.id>.
- DinKes Provinsi Jateng. 2015. *Profil Kesehatan Jawa Tengah 2014*. From: [www.dinkesjatengprov.go.id](http://www.dinkesjatengprov.go.id).
- Doenges, Marilyn E dan Moorhouse, Mary F. 2001 . *Rencana Perawatan Maternal / Bayi Pedoman untuk Perencanaan dan Dokumentasi Perawatan Klien*. Jakarta: EGC.
- Hidayat, A.A. 2008. *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak Untuk Pendidikan Kebidanan*. Jakarta :Salemba Medika
- Ladewig, 2006. *Buku saku asuhan ibu dan bayi Baru Lahir*. Jakarta: EGC
- Leadford, A. et al. 2013. *Plastic Bags for Prevention of Hypothermia in Preterm and Low Birth Weight Infants*. *Pediatrics* 132.1 (2013): e128–e134. *PMC*.Web. 1 Apr. 2017.
- Manuaba, I.B.G, 2010. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan*, Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- McCall E, 2010. *Interventions to prevent hypothermia at birth in preterm and/or low birthweight infants*. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; CD004210.

- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nurlaila. 2015. *Hubungan Pelaksanaan Perawatan Metode Kanguru (PMK) Dengan Kejadian Hipotermi Pada Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)*. Jurnal Husada Mahakam. Volume III No. 9, Mei 2015, hal. 452-522.
- Prawirohardjo, 2009. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono.
- Proverawati, 2010. *Berat badan lahir rendah*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Saifuddin. 2010. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal Neonatal*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Setiawati. 2016. *Pengaruh Konseling Terhadap Motivasi Ibu Melakukan Perawatan Metode Kanguru Pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah*. KEMAS 11 (2) (2016) xx-xx
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: alfabeta
- Suradi&Yanuario, 2010. *Perawatan bayi berat lahir rendah dengan metode kanguru, cetakan ke 2*. Jakarta: Perinasia.
- Vivian Nanny Lia Dewi, 2010. *Asuhan Neonatus Bayi dan Balita*. Jakarta : Salemba Medika.