



## **METODE KANTONG PLASTIK TERHADAP SUHU TUBUH BAYI BARU LAHIR (BBLR)**

**Putri Rahma Dini<sup>1</sup>, Maftuchah<sup>2</sup>, Novia Eka Cahyani<sup>3</sup>**

Universitas Karya Husada Semarang<sup>1,2,3</sup>

\*Email Korespondensi: putrirahmadini91@gmail.com

---

### **ABSTRAK**

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) merupakan faktor resiko terbesar terjadinya kematian neonatal yang sering terjadi, sehingga menjadi faktor utama terjadinya Hipotermi. Bayi yang mengalami BBLR memiliki kadar lemak yang sedikit dan mengakibatkan permukaan kulit menjadi luas, sehingga menyebabkan jumlah pori-pori kulit melebar dan semakin terbuka. Menganalisis efektivitas metode kantong plastik terhadap suhu tubuh BBLR. Penelitian ini menggunakan pretest posttest design. Sampel penelitian ini bayi dengan BBLR sebanyak 16 bayi. Penelitian ini dilakukan selama satu bulan dan di analisis menggunakan Paired t-test dan Independent T-Test. Selisih suhu tubuh BBLR sebelum dan sesudah diberikan perlakuan metode kantong plastic sebesar 1,062. Uji Paired t-Test menunjukkan p value 0,000. Uji independent t-test menunjukkan p value sebesar 0,127. Metode kantong plastic efektif dalam menaikkan suhu tubuh bayi dikarenakan terjadi penguapan yang disebabkan oleh cairan tubuh bayi yang keluar sehingga mampu memberikan suhu hangat selama 30 menit sesudah perlakuan

**Kata Kunci:** Metode Kantong Plastik; Suhu Tubuh Bayi; Badan Lahir Rendah.

---

### **ABSTRACT**

*Low Birth Weight Babies (BBLR) are the biggest risk of neonatal death that often occurs, so it is a major factor in the occurrence of Hypothermy. Babies who experience BBLR have little fat content and cause the skin surface to become wide, causing the number of skin pores to widen and open. This study aims to analyze the effectiveness of the plastic bag method againts BBLR body temperature. This study used pretest posttest design. The sample of this study was 16 babies with BBLR. This research was conducted for one month and analyzed using Paired t-test and Independent t-test. The difference in BBLR body temperature before and after being given the plastic bag method thretment was 1,062. The Paired t-test showed a p value of 0.000. The Independent t-test showed a p value of 0.127. The plastic bag method is effective in raising the baby's body temperature due to evaporation caused by the baby's body fluids that come out so that it is able to provide a warm temperature for 30 minutes after treatment.*

**Keywords:** Plastic Bag Method, Baby's Body Temperature, Low Birth Weight.

## PENDAHULUAN

Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) memiliki berat badan 2500 gram atau lebih rendah tanpa memandang masa gestasi. dalam definisi ini tidak termasuk bayi-bayi dengan berat badan kurang daripada 1000 gram. Berat lahir adalah berat bayi dengan berat badan yang ditimbang dalam 1 jam setelah lahir. Bayi dengan berat badan lahir rendah rentang sekali mengalami perubahan suhu tubuh yang cepat (Depkes, 2017). Angka Kematian Bayi (AKB) adalah jumlah kematian bayi dalam usia 28 hari pertama kehidupan per 1000 kelahiran hidup. AKB menurut WHO pada negara ASEAN (Association of South East Asia nations) seperti di Singapura 3 per 1000 kelahiran hidup, Malaysia 5,5 per 1000 kelahiran hidup, Thailand 17 per 1000 kelahiran hidup, Vietnam 18 per 1000 kelahiran hidup, dan Indonesia 27 per 1000 kelahiran hidup (Hirawati 2018).

BBLR merupakan faktor resiko terbesar terjadinya kematian neonatal yang sering terjadi, sehingga menjadi faktor utama terjadinya hipotermi. Bayi yang mengalami berat badan lahir rendah memiliki kadar lemak yang sedikit dan mengakibatkan permukaan kulit menjadi luas sehingga menyebabkan jumlah pori-pori kulit melebar dan semakin terbuka. Terjadinya hipotermi pada bayi baru lahir ternyata bukan hanya disebabkan oleh BBLR, melainkan juga disebabkan oleh proses terjadinya evaporasi atau penguapan cairan ketuban yang menempel pada kulit bayi sehingga bayi mudah mengalami terjadinya penurunan suhu tubuh karena terpapar oleh suhu luar (Desi, 2016). Hipotermia merupakan salah satu penyebab utama kematian BBL, dimana setiap penurunan 1°C suhu aksila meningkatkan resiko kematian 75%°C (BAPPENAS, 2017). Hipotermia sering terjadi pada bayi kurang bulan (BKB) dengan berat lahir rendah dan resiko tertinggi terjadi pada menit pertama setelah lahir saat bayi menyesuaikan diri dengan lingkungan ekstrauterin. Ketidakstabilan suhu tersebut disebabkan karena proses kehilangan panas tubuh, pusat pengaturan suhu di hipotalamus belum sempurna, jumlah lemak subkutan sedikit, rasio luas permukaan terhadap berat badan yang besar, respons vasomotor tidak stabil sehingga tidak dapat berkonstriksi secara optimal untuk memperlambat kehilangan panas, produksi panas berkurang akibat lemak coklat yang sedikit, serta ketidakmampuan untuk menggigil. Ruangan hangat (25°C) merupakan salah satu cara mencegah hipotermia, selain itu juga dengan melakukan pengeringan secara langsung, melakukan resusitasi dibawah penghangat bercahaya, serta melakukan tindakan kontak kulit ke kulit dengan ibu yaitu dengan cara metode kangguru, dan incubator. Perpindahan BBLR dari ruang bersalin ke ruang perawatan bayi seringkali menjadi masalah serius karena terbatasnya incubator transport. Bayi biasanya dibedong pada saat dilakukan perpindahan ruang rawat. Upaya untuk menjaga suhu tubuh bayi pada BBLR masih perlu dikembangkan teknologi rendah biaya sehingga tidak terjadi hipotermia (Hermanto, 2017).

Metode yang dapat dikembangkan diantaranya adalah penggunaan pembungkus atau kantong plastic polyethylene oklusif yang digunakan pada saat lahir di ruang bersalin sampai dipindahkan ke ruang perawatan bayi (Marmi & Rahardjo, 2016). Tujuan tersebut untuk mengurangi hipotermia pada bayi berat lahir rendah dan bayi berat badan sangat rendah. Teknik penggunaan kantong plastic dapat mengurangi penguapan dan kehilangan panas pada BBLR.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian menggunakan *quasi experiment* dengan menggunakan *pretest posttest design*. Penelitian ini dilakukan selama 4 minggu atau 1 bulan. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Accidental Sampling*. Sampel penelitian ini sebanyak 16 bayi dengan berat badan lahir rendah yang mengalami perubahan suhu tubuh dan dengan satu kelompok perlakuan yaitu metode kantong plastik. Dimana metode kantong plastik dilakukan selama 60 menit setelah bayi baru lahir.

Instrument dalam penelitian ini menggunakan thermometer digital, SOP metode kantong plastic, lembar observasi. Setelah responden di dapatkan sesuai kriteria kemudian dilakukan observasi untuk mengetahui perubahan suhu sebelum dan sesudah di lakukan metode kantong plastik. Setelah diobservasi dan didapatkan hasil penelitian, maka disajikan dalam analisis univariat. Uji normalitas data berdistribusi normal, kemudian melakukan uji statistic analisis bivariat menggunakan uji Independent T-Test untuk menguji keefektivitasan dari metode kantong plastic.

## HASIL PENELITIAN

### Efektivitas Metode kantong Plastik Terhadap Suhu Tubuh Bayi Berat Lahir Rendah

Tabel 1. Perbedaan Suhu BBLR Sebelum dan Sesudah diberikan Metode Kantong Plastik

| Suhu Tubuh BBLR | Mean Differences | P-Value |
|-----------------|------------------|---------|
| Sebelum         | 1.062            | 0.000   |
| Sesudah         |                  |         |

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata perbedaan suhu tubuh sebelum dan sesudah perlakuan metode kantong plastic pada BBLR adalah sebesar 1,964. Yang artinya ada kenaikan suhu tubuh BBLR sesudah diberikan intervensi dengan rata-rata kenaikan sebesar 1,962°C.

Tabel 2. Perbedaan Suhu Tubuh BBLR yang di berikan Metode Kantong Plastik

| Variable                                                          | Mean | P-value |
|-------------------------------------------------------------------|------|---------|
| Suhu Tubuh pada BBLR yang Diberi Perlakuan Metode Kantong Plastik | 1.05 | 0.127   |

Tabel 2 menunjukkan interpretasi dari tabel di atas bahwa hasil uji statistic bivariate menggunakan uji indepedendent sampel t-test didapatkan hasil pada metode kantong plastic rata-rata nilai selisih 1,05. Melihat rata-rata tersebut berarti metode kantong plastic efektif terhadap suhu tubuh BBLR.

## PEMBAHASAN

Perbedaan suhu tubuh bayi BBLR sebelum dan setelah menggunakan metode kantong plastik dengan selisih suhu 1.4 °C pada suhu pretest 35.3°C, suhu posttest 36.7°C. Berdasarkan Uji Independent sampel T-Test yang diberikan perlakuan sedangkan pada kelompok yang diberikan metode kantong plastik rata-rata nilai selisih 1.05. Dari rata-rata tersebut terlihat bahwa metode kantong plastik dapat dinilai lefektif dalam menaikkan suhu BBLR.

Bayi yang telah di lakukan metode kantong plastik selama 1 jam mampu memiliki suhu hangat selama 30 menit setelah pemberian metode kantong plastik, setelah itu bayi dimasukan kedalam incubator agar menjaga suhu tubuh bayi tetap hangat. Terjadinya evaporasi atau penguapan pada tubuh bayi yang dimasukan kedalam kantong plastik menyebabkan bayi BBLR tidak terjadi hipotermi, karena difusi molekul air yang disebabkan oleh cairan keringat yang berubah menjadi gas menyebabkan terjadinya penguapan yang menimbulkan rasa hangat, sehingga suhu hangat akan terperangkap di dalam kantong plastik dan tidak ada suhu lingkungan yang masuk.

Suhu tubuh mencerminkan keseimbangan antara pembentukan dan pengeluaran panas. Pusat pengaturan suhu terdapat di hipotalamus. Suhu tubuh dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, suhu lingkungan, dan aktivitas. Dimana pada bayi dengan suhu tubuh relatif rendah karena sirkulasi yang belum sempurna, respirasi lemah, konsumsi oksigen yang rendah, dan otot belum sepenuhnya aktif. Sedangkan suhu lingkungan yang rendah menyebabkan bayi lebih banyak kehilangan panas, sehingga suhu tubuh cenderung lebih rendah dibandingkan pada lingkungan hangat. Rasio yang tinggi antara luas permukaan tubuh dengan massa tubuh menyebabkan bayi kehilangan panas empat kali lebih tinggi dibandingkan dewasa melalui radiasi dan evaporasi. Selain itu juga suhu tubuh dipengaruhi oleh jenis kelamin. Bayi laki-laki cenderung memiliki lemak tubuh yang lebih sedikit dibandingkan perempuan, dimana berpengaruh pada termoregulasi, sehingga suhu tubuhnya cenderung lebih rendah. Neonatus akan cenderung mempertahankan stabilitas suhu internal tubuh karena untuk optimalisasi fungsi jaringan tubuh (Leadford, et. Al, 2015).

Metode kantong plastik merupakan teknik pencegahan hipotermi dan telah dibuktikan efektif dalam beberapa penelitian. Plastik akan mengurangi kehilangan panas karena penguapan dan kemungkinan radiasi tidak dapat melewati penghalang plastik sehingga dapat meningkatkan suhu bayi (Puspaningtyas, 2011). 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. kantong plastik akan mencegah terjadinya kehilangan panas dan mencegah terjadinya radiasi suhu luar plastik, karena plastik merupakan konduktor yang baik. Hal ini sesuai teori bahwa Metode kantong plastik dengan jenis polimer dapat digunakan untuk mencegah hipotermia pada neonatus, baik neonatus prematur maupun BBLR, karena plastik akan mengurangi kehilangan panas akibat penguapan dan kemungkinan radiasi tidak dapat melewati penghalang plastik sehingga meningkatkan suhu tubuh bayi. Selain itu kantong plastik yang dibungkus pada bayi akan menjadi kedap udara sehingga mencegah kehilangan panas baik evaporasi, radiasi, konduksi, konveksi sehingga dapat menghasilkan panas.

Dalam metode menghangatkan suhu tubuh BBLR menggunakan kantong plastik, dengan cara membungkus bayi menggunakan kantong plastik sehingga mencegah terjadinya kehilangan panas baik evaporasi, radiasi, konduksi, konveksi sehingga dengan adanya penguapan di dalam kantong plastik dapat menghasilkan panas dan meningkatkan suhu karena plastik sangatlah kedap udara. Besaran yang menentukan pemuaian panjang zat padat adalah koefisien muai panjang. Koefisien muai panjang suatu zat padat adalah bilangan yang menunjukkan pertambahan panjang tiap satu satuan panjang zat itu jika suhunya dinaikkan 1°C (Sugiarti, 2015).

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Casman, 2018 dengan judul “Efektivitas Skin Wrap Dalam Mencegah Hipotermi Pada Kelahiran Bayi Prematur” . Hasil penelitian didapatkan  $p\text{ value} = > 0,05$  dengan temperatur suhu tubuh pada kelompok intervensi atau menggunakan plastik lebih besar daripada kelompok control atau tanpa plastik ( $23.5^{\circ}\text{C} > 23.3^{\circ}\text{C}$ ) (Farida, 2017).

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Terdapat perbedaan suhu tubuh bayi BBLR yang diberikan metode kantong plastic. Dimana metode kantong plastic efektif dalam menaikkan suhu tubuh bayi BBLR dengan selisih  $1,062^{\circ}\text{C}$  dikarenakan terjadi penguapan yang disebabkan oleh cairan tubuh bayi yang keluar sehingga mampu memberikan suhu hangat selama 30 menit setelah pemberian. Diharapkan ibu atau tenaga kesehatan dengan bayi BBLR bisa menerapkan metode kantong plastik karena dengan menggunakan metode kantong plastik dapat menjaga kestabilan suhu pada bayi dan menaikkan suhu tubuh bayi sehingga bayi tidak mengalami hipotermi.

## DAFTAR PUSTAKA

- BAPPENAS.2017.*Laporan Pencapaian Tujuan pembangunan Milenium Indonesia 2018*. BAPPENAS atau KPPN
- D, Farida.2017. “*Pemberian Metode Kangaro Mother Care Terhadap Kestabilan Suhu Tubuh pada BBLR di Ruang Anyelir Rumah Sakit Umum R.A Kartini Jepara*”.  
<http://jurnal.akperkridahusada.ac.id>
- Depkes.2017.*Riset Kesehatan Dasar 2017*. <http://www.riskesdas.litbangdepkes.go.id/download/Tabel-Riskesdas-2013.pdf>. Diakses tanggal 18 Juni 2019
- Desi. 2016. *Pengaruh Penggunaan Kantong Plastik Terhadap Hipotermi dan Hipoglikemi pada Bayi Berat Lahir Rendah RSUP Dr.Kariadi*. Semarang : Universitas Diponegoro Semarang
- Hermanto, Rekawardi. 2017. *Pemanfaatan Kantong Plastik Dalam mencegah Hipotermi Pada Neonatus dengan Teknik Skin Wrap di RSUD Kanujoso Balikpapan*
- Hirawati, Heni. 2018. *Efektifitas Metode Kantong Plastik Dalam Pencegahan Hipotermi Pada BBLR Di Kabupaten Semarang*. Indonesian Journal of Midwifery (IJM) Vol 1: No 1 (2018) ISSN 2615-5095 (online)
- Leadford, A. et al. 2015. *Plastic Bags for Prevention of Hypothermia in Preterm and Low Birth Weight Infants*.Pediatrics 132.1 (2013): e128–e134. PMC.Web
- Marmi dan Rahardjo,Kukuh. 2016. *Asuhan Neonatus Bayi Balita dan Anak Prasekolah*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta
- Puspitaningtyas N.2011.*Gambaran sikap tenaga kesehatan dan pelaksanaan metode kangguru pada bayi berat lahir rendah di ruang perinatologi RSUD dr. Soeparto*. Cepu: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Sugiarti, 2015. *Efektivitas Pembungkus Plastik Polrthylena Terhadap Perubahan Tanda-Tanda Vital Pada BBLR Di Ruang NICU Instalasi Gawat Darurat RSUD DR.Soetomo Surabaya*. Surabaya : Perpustakaan Universitas Airlangga.