



Contents list available at JKP website

Jurnal Kesehatan Perintis

Journal homepage: <https://jurnal.upertis.ac.id/index.php/JKP>



Penggunaan Metode Kantung Plastik *Polyethylene Oklusif* Sebagai Pencegahan Terjadinya Hipotermi Pada Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

Diani Aliansy^{1*}, Anne Loisza¹, Intan Karlina¹, Wida Audiaturahman²

¹⁾Institut Kesehatan Rajawali, Jawa Barat, Indonesia

²⁾Rumah Sakit Umum Daerah Syamsudin SH, Jawa Barat, Indonesia

Article Information :

Received; 20 Oct 2022; Accepted 29 Dec 2022; Published online 31 Dec 2022

*Corresponding author : dianialiansy@gmail.com

ABSTRAK

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) merupakan bayi yang lahir dengan berat badan < 2.500 gram tanpa memperhatikan usia kehamilan dan sangat rentan mengalami hipotermi, yang menyebabkan kematian. Kantong plastik *polyethylene oklusif* merupakan salah satu metode yang dikembangkan untuk mencegah hipotermi segera setelah lahir. Penelitian ini bertujuan mengetahui perbandingan efektivitas metode kantong plastik dan inkubator terhadap peningkatan suhu tubuh BBLR di Ruang Neonatus salah satu RSUD Di Kota Sukabumi. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment design* dengan pendekatan *pretest-posttest control group design*. Populasi adalah seluruh BBLR yang dilahirkan di RSUD Syamsudin SH. Subjek penelitian 28 BBLR dengan berat badan 1.500-2499 gram tanpa masalah pernapasan, yang dibayi menjadi kelompok metode kantong plastik dan metode inkubator. Pengambilan sampel menggunakan randomisasi blok, Penelitian dilaksanakan berdasarkan rekomendasi etik dari komite etik RS Syamsudin SH. Analisis univariat menggunakan mean, analisis bivariat perbandingan suhu tubuh menggunakan uji *T Independent*. Hasil penelitian didapatkan sebelum menggunakan metode kantong plastik seluruh BBLR mengalami hipotermia dengan rerata suhu tubuh sebesar 35,6°C dan sesudah menggunakan metode kantong plastik seluruh BBLR mengalami suhu normal dengan rerata suhu tubuh sebesar 37,1°C. Sebelum menggunakan inkubator seluruh BBLR mengalami hipotermia dengan rerata suhu tubuh sebesar 35,6°C dan sesudah menggunakan inkubator seluruh BBLR mengalami suhu normal dengan rerata suhu tubuh sebesar 36,9°C. Kesimpulan dari penelitian ini metode kantong plastik dapat mencegah terjadinya hipotermi pada BBLR.

Kata kunci : BBLR, hipotermia, metode kantong plastik

ABSTRACT

Low Birth Weight Babies (LBW) are babies born weighing < 2,500 grams regardless of gestational age and are very susceptible to hypothermia, which causes death. The occlusive polyethylene plastic bag is one of the methods developed to prevent hypothermia soon after birth. This study aims to compare the effectiveness of the plastic bag and incubator method

for increasing LBW body temperature in the Neonate Room at one of the Public Hospitals in Sukabumi City. The research method used is a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group design approach. The population is all LBW born at Syamsudin SH Hospital. The study subjects were 28 LBW with a body weight of 1500-2499 grams without respiratory problems, the babies were divided into the plastic bag method and incubator method groups. Sampling used block randomization. The study was carried out based on ethical recommendations from the ethics committee of Syamsudin Hospital, SH. Univariate analysis used the mean, bivariate analysis of body temperature comparisons used the Independent T test. The results of the study were obtained before using the plastic bag method, all LBW experienced hypothermia with an average body temperature of 35.6°C and after using the plastic bag method, all LBW experienced normal temperature with an average body temperature of 37.1°C. Before using the incubator, all LBW babies experienced hypothermia with an average body temperature of 35.6°C and after using the incubator, all LBW patients experienced normal temperatures with an average body temperature of 36.9°C. The conclusion from this research is that the plastic bag method can prevent hypothermia in LBW babies.

Keywords: LBW, hypothermia, plastic bag method

PENDAHULUAN

Sekitar 3 juta bayi meninggal selama periode neonatal di seluruh dunia setiap tahun. Bahkan 80% lebih kematian neonatus dihubungkan dengan infeksi, asfiksia, komplikasi persalinan prematur, termasuk BBLR. Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) menjadi penyebab terbanyak kematian neonatal di Indonesia pada tahun 2020, yang diikuti oleh asfiksia, infeksi, kelainan kongenital dan lain-lain. Penyebab yang sama juga terjadi di Jawa Barat, termasuk Kota Sukabumi (Kementerian Kesehatan 2021).

Berdasarkan laporan RSUD Syamsudin sebagai RS rujukan di Kota Sukabumi pada bulan Oktober – Desember tahun 2020 menunjukkan dari 430 kelahiran bayi, terdapat 101 bayi dengan BBLR (23,5 %) dan kisaran berat bayi antara 840 – 2495 gram (Ruang Perinatologi RSUD Syamsudin SH 2020)

Salah satu komplikasi dari BBLR adalah bayi dapat mengalami hipotermi. Hipotermi adalah kondisi suhu tubuh bayi dibawah 36°C. Bayi BBLR dengan cepat akan kehilangan panas badan dan menjadi hipotermi karena pusat pengaturan panas badan belum berfungsi dengan baik, metabolismenya rendah(Dainty Maternity 2018). BBLR rentan mengalami hipotermi akibat dari rendahnya jaringan lemak subkutan sementara permukaan tubuh luas (Sukarni 2014). Mekanisme kehilangan panas tubuh pada BBLR disebabkan oleh

evaporasi, konduksi, konveksi dan radiasi. Kehilangan panas melalui evaporasi menjadi penyebab utama kehilangan panas pada bayi baru lahir pada 30 menit pertama setelah lahir. Insensible water loss dan barier kulit yang imatur berkontribusi terhadap risiko peningkatan hipotermia pada bayi (Cutland et al. 2017). BBLR yang mengalami hipotermi dan tidak segera ditangani dapat mengakibatkan komplikasi yaitu peningkatan kebutuhan oksigen (terjadi hipoksia), terjadinya glikolisis anaerobik yang mengakibatkan metabolic acidosis dan hipoglikemia karena menurunnya simpanan glikogen. Tujuan dari penanganan hipotermi adalah mengidentifikasi BBLR, mengenal risiko hipotermia dan melakukan tindakan pada BBLR dengan hipotermia (Afrida 2022)

WHO (*World Health Organization*) merekomendasikan ragam cara untuk pencegahan hipotermia yaitu menjaga kehangatan ruang persalinan (25°C), mengeringkan bayi segera saat lahir, dan melakukan resusitasi pada radiant warmer, serta melakukan kontak kulit dengan ibunya, menunda pemotongan tali pusat, mengenakan topi, plastik bag/ wrap, exothermic bed, dan inkubator. Salah satu cara untuk mencegah kehilangan panas tubuh pada BBLR dengan menggunakan plastik wrap yang merupakan salah satu metode dengan biaya murah, teknologi rendah untuk wilayah dengan keterbatasan sumber daya.(Cutland et al. 2017) Menurut

Nugraheni dan Heryati (2018) metode plastik wrap bisa digunakan untuk mencegah penurunan suhu apabila IMD (Inisiasi Menyusi Dini) tidak mungkin dilakukan. (Eka Nugraheni Kosma Heryati Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Bengkulu Poltekkes Kemenkes Bengkulu Bengkulu & Bengkulu 2019)

Penggunaan kontong plastik pada bayi yang lahir premature atau BBLR merupakan salah satu cara mencegah hipotermi yang direkomendasikan oleh *The Neonatal Resuscitation Programe*. Penggunaan plastik wrap dapat mencegah terjadinya hipotermi pada bayi BBLR, dengan cara menutupi dan menyelimuti seluruh bagian tubuh bayi menggunakan kantong plastik (Jacqueline Smith 1 2013). Kantong plastik mengurangi penguapan dan kehilangan panas. Plastik sebagai golongan polimer yang bersifat termoplastik dapat mencegah kehilangan panas yang disebabkan penguapan dan radiasi, sehingga dapat meningkatkan suhu bayi dibandingkan dengan perawatan termoregulasi standar. Selain itu penggunaan kantong plastik juga tidak menyebabkan hipertermia dan mudah didapatkan serta murah (American Academy of Pediatrics 2016)

Pada penelitian McCall, dkk (2010) disimpulkan bahwa pemanfaatan kantong plastik dapat menurunkan kejadian hipotermia segera setelah lahir.(McCall et al. 2006) Berdasarkan penelitian dengan judul *A Plastic Bag Prevention Hypothermia For Preterm Infants* menyimpulkan bahwa bayi yang menggunakan kantong plastik ($n = 49$) cenderung berada pada kisaran suhu normal dibandingkan bayi pada kelompok perawatan standar termoregulasi ($n = 55$; 59,2% vs 32,7%; risiko relatif 1,81, 95% confidence interval 1,16-2,81, $P = 0,007$). (Leadford et al. 2013). Hal senada di laporkan juga oleh penelitian Heni dengan judul Efektivitas Metode Kantong Plastik Dalam Pencegahan Hipotermi Pada BBLR Di Kabupaten Semarang Pada Tahun 2018, bahwa terdapat perbedaan yang signifikan peningkatan suhu pada BBLR yang diberikan metode kantong plastik dengan yang tidak diberikan metode kantong plastik. Hasil uji Mann Whitney $\alpha=0,05$, $n = 28$, p value = 0,001) (Pranoto & Windayanti 2018). Penelitian terbaru tahun 2020 oleh Titi

Ambar dan Yeni Rustina menyimpulkan bahwa kantong plastik (polietilen) efektif dan aman mencegah hipotermia, mengontrol suhu dengan cepat sehingga dapat memperbaiki saturasi oksigen, meskipun diduga dapat menyebabkan hipertermi (Asmarini & Rustina 2021). Penelitian ini bukan hanya mengamati penggunaan kantong plastik jenis *Polyethylene Oklusif* tetapi juga membandingkan dengan *inkubator* dalam mencegah hipotermi pada BBLR.

Di Ruang Neonatus RSUD Syamsudin SH penanganan BBLR untuk pencegahan kehilangan panas mengacu pada SPO (Standar Prosedur Operasional) yang telah ada. Diantaranya penggunaan radiant warmer dan penggunaan inkubator. Seluruh bayi baru lahir akan mendapatkan perlakuan yang sama yakni ditempatkan dibawah radiant warmer untuk waktu 10-15 menit dan dilanjutkan menempatkan bayi di dalam inkubator yang telah dihangatkan terlebih dahulu untuk BBLR. Saat ini Ruang Neonatus RSUD Syamsudin SH memiliki 8 buah inkubator standar dan 1 buah inkubator transport. Jumlah inkubator yang terbatas tidak bisa menampung semua jumlah bayi dengan BBLR yang jumlahnya terus meningkat. Sehingga dalam kurun waktu dua tahun ini, di Ruang Neonatus juga telah mencoba menggunakan metode kantong plastik untuk pencegahan kehilangan panas pada BBLR khususnya Ruang Perinatologi, sehingga berdasarkan paparan tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian penggunaan kantong plastik polyethylene oklusif dapat mencegah hipotermi pada BBLR dengan tujuan mengetahui efektifitas kantong plastik polyethylene oklusif dalam penanganan hipotermi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *kuantitatif* dengan rancangan penelitian *quasi experiment design*, dengan pendekatan *pretest-posttest control group design*. Variabel dalam penelitian ini suhu bayi BBLR sebelum dan setelah diberikan penanganan hipotermi dengan metode kantong plastik dan inkubator. Populasi dalam penelitian ini adalah BBLR yang dilahirkan di RSUD Syamsudin SH Kota Sukabumi selama bulan Agustus-September 2022. Jumlah sampel minimal

dalam penelitian ini adalah 14 orang untuk kelompok penggunaan metode kantong plastik dan 14 orang untuk kelompok penggunaan inkubator. Kriteria inklusi adalah bayi dengan berat badan bayi lahir 1.500-2.499 gram tanpa melihat usia kehamilan. Kriteria eksklusi adalah bayi baru lahir dengan kejadian komplikasi (asfiksia, gangguan napas, hipoglikemia, dan kelainan kongenital). Pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan menggunakan randomisasi blok. Sebelum melakukan penelitian, dilakukan sidang etik untuk mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik RSUD Syamsudin SH dengan nomor 54/KEP-RS/RSUD/VIII/2022.

Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen lembar catatan observasi suhu. BBLR yang dilahirkan baik secara operatif dan pervaginam setelah dikeringkan dibawah radian warmer, bayi diukur suhunya dan dimasukan kedalam kantung plastik ukuran $10 \times 8 \times 24$ dengan tebal 1,2 mili dan inkubator sesuai dengan kelompoknya. Satu jam kemudian bayi akan dikeluarkan dari plastic dan inkubator untuk dilakukan perawatan bayi baru lahir 1 jam (pemeriksaan fisik dan pemberian vitamin K dan tetes mata), saat bayi dikeluarkan suhu ruang pemeriksaan diatur 25°C , kemudian diukur kembali suhu bayi. Setelah itu bayi akan dimasukan kedalam kantung plastik dan inkubator selama 12 jam, dan diukur kembali suhu, untuk kemudian dianalisis. menggunakan uji T berpasangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan metode kantong plastik seluruh BBLR mengalami hipotermia (100%) dengan rerata suhu tubuh adalah $35,6^{\circ}\text{C}$. Pada saat bayi telah lahir, bayi akan mendapatkan paparan lingkungan dengan suhu lebih rendah dari suhu tubuh bayi. Sesaat setelah lahir, 4 mekanisme kehilangan panas segera terjadi yaitu

evaporasi, konduksi, konveksi, radiasi. Kemungkinan penyebab seluruh BBLR mengalami hipotermia sesaat setelah lahir adalah bayi mengalami mekanisme evaporasi dan konveksi. Saat tubuh BBLR dalam keadaan basah oleh air ketuban dan proses pengeringan tubuh tidak dilakukan secepatnya, bayi akan kehilangan panas tubuh dengan cepat.(Saragih & Akademi Keperawatan 2018) Proses penggunaan kantong plastik pada penelitian ini dipastikan dilakukan segera setelah bayi lahir dan dikeringkan, namun jarak dari ruang bersalin ke ruang neonatus ± 30 meter membutuhkan waktu sekitar 2-3 menit untuk sampai kesana.

Pada saat lahir, bayi memasuki lingkungan dengan suhu yang tidak stabil, sementara saat di kandungan bayi berada pada lingkungan dengan suhu yang hangat dan stabil. Sistem pengaturan suhu bayi yang masih tidak sempurna membuat bayi merespon perubahan suhu secara tiba-tiba. Oleh karena itu bayi harus terhindar dari paparan suhu yang terlalu dingin atau panas dengan mengenakan pakaian yang cukup. Perlu diperhatikan bahwa kepala merupakan bagian yang paling berisiko kehilangan panas (Wong 2009). Penelitian yang dilakukan Aam Maryamah dkk di RSU Dr. Slamet Garut juga menyatakan hal yang sama bahwa dari 42 BBLR kelompok intervensi mengalami hipotermia dengan rerata suhu tubuh $35,48^{\circ}\text{C}$.(Maryamah et al. 2019).

Pada tabel 1 juga menunjukkan bahwa setelah dilakukan metode kantong plastik seluruh BBLR dalam suhu normal (100%) dengan rerata suhu tubuh adalah $37,1^{\circ}\text{C}$, suhu minimum $36,97^{\circ}\text{C}$ dan suhu maksimum $37,3^{\circ}\text{C}$. Dalam penelitian ini, penggunaan kantong plastik dilakukan sesuai rekomendasi dari AHA & AAP. Setelah dilakukan pengukuran suhu awal, tubuh bayi baru lahir dengan BBLR akan dibungkus dengan kantong plastik *polyethilen* mulai dari kaki hingga leher seperti selimuti

Tabel 1. Suhu Tubuh Pada BBLR Pada Penggunaan Metode Kantong Plastik

Variabel	Mean	Sd	Min	Max
Suhu Tubuh Sebelum Metode kantong plastik pada bayi BBLR	35,6	0,30772	35,2	36,18
Suhu Tubuh Setelah Penggunaan Inkubator pada bayi BBLR	36,9	0,11	36,85	37,39

Tabel 2. Suhu Tubuh Pada BBLR Pada Penggunaan Inkubator

Variabel	Mean	Sd	Min	Max
Suhu Tubuh Sebelum Penggunaan Inkubator pada bayi BBLR	35,6	0,42190	35,11	36,45
Suhu Tubuh Setelah Penggunaan Inkubator pada bayi BBLR	37,1	0,09	36,97	37,31

Intervensi dilakukan selama 12 jam, kemudian pada waktu 1 jam dan 12 jam setelah pemakaian kantong plastik suhu tubuh BBLR akan diukur kembali menggunakan thermometer dan dicatat pada lembar observasi. Didapatkan kesimpulan bahwa peningkatan tertinggi suhu bayi sebanyak 1,35° C dari suhu bayi awal sebesar 35,20° C menjadi 36,58° C (peningkatan 3,83 %) yang terjadi pada 1 jam setelah intervensi. Bayi yang sudah di berikan metode kantong plastik pun masih berpotensi kehilangan panas dengan mekanisme konveksi, bagian dari kantong plastik akan terbuka dan beberapa bagian tubuh bayi dapat terpapar dengan udara luar yang temperurnya lebih rendah dari suhu permukaan suhu tubuh bayi.

Tabel 2 menunjukkan perbedaan suhu bayi pada penggunaan inkubator. Bahwa sebelum dilakukan penggunaan inkubator seluruh BBLR mengalami hipotermia (100%) dengan rerata suhu tubuh adalah 35,6° C, suhu minimum 35,11° C dan suhu maksimum 36,45° C. Pada saat bayi telah lahir, bayi akan mendapatkan paparan lingkungan yang suhunya lebih rendah dari suhu tubuh bayi. Setelah dilakukan penggunaan inkubator seluruh BBLR dalam suhu normal (100%) dengan rerata suhu tubuh adalah 36,9° C, suhu minimum 36,85° C dan suhu maksimum 37,39° C. Dalam penelitian ini, penggunaan inkubator dilakukan sesuai Standar Prosedur Operasional (SPO). Setelah dilakukan pengukuran suhu awal, tubuh bayi baru lahir dengan BBLR akan dimasukan ke dalam inkubator . Intervensi dilakukan selama 12 jam, kemudian pada waktu 1 jam dan 12 jam setelah pemakaian inkubator suhu tubuh BBLR akan diukur kembali menggunakan thermometer dan dicatat pada lembar observasi. Didapatkan kesimpulan bahwa peningkatan tertinggi suhu bayi sebanyak 1,38° C dari suhu bayi awal sebesar 35,22° C menjadi 36,60° C (peningkatan 3,92 %) yang terjadi pada 1 jam setelah intervensi.

BBLR memiliki kebutuhan penting, yaitu stabilisasi respirasi dan suhu. Oleh karena itu pencegahan hipotermi pada BBLR sangat penting karena mekanisme panas adalah proses yang melibatkan berbagai sistem diantaranya sistem kardiovaskular, neurologis, dan metabolismik. Perawatan bayi yang ideal harus pada suhu yang ideal, agar konsumsi oksigen dan pembakaran kolori terjadi pada tingkat minimal. Inkubator adalah alat standar yang sudah lama dimanfaatkan untuk menjaga dan mempertahankan suhu bayi (Daniele Trevisanuto 2018).

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa penggunaan metode kantong plastik pada 1 jam dapat meningkatkan suhu tubuh BBLR sebesar 1,05° C dengan standar deviasi 0,25 serta *p value* < 0,05 dan pada 12 jam sebesar 1,54° C dengan standar deviasi 0,27 serta *p value* < 0,05. Sedangkan pada kelompok penggunaan inkubator pada 1 jam meningkatkan suhu tubuh BBLR sebesar 0,90° C dengan standar deviasi 0,44 serta *p value* 0,000 dan pada 12 jam sebesar 1,34° C dengan standar deviasi 0,42 serta *p value* < 0,05. Terlihat perbedaan selisih peningkatan suhu signifikan antara kelompok penggunaan metode kantong plastik dengan penggunaan inkubator dimana pada kelompok metode kantong plastik lebih tinggi yaitu 0,20° C, hal ini menunjukkan metode kantong plastik lebih cepat meningkatkan suhu tubuh pada BBLR dibandingkan dengan penggunaan inkubator

Berdasarkan tabel 3 didapatkan rerata suhu tubuh BBLR pada kelompok metode kantong plastik sebelum perawatan sebesar 35,61° C dan setelah penggunaan metode kantong plastik 1 jam rerata suhu BBLR menjadi 36,66° C dengan peningkatan suhu tubuh BBLR sebesar 1,05° C, ini berarti bahwa rerata suhu tubuh bayi sebelum penggunaan plastik dalam keadaan hipotermia dan menjadi stabil setelah mendapatkan perawatan dengan kantong

Tabel 3 Perbandingan Suhu Tubuh BBLR Dengan Menggunakan Metode Kantong Plastik dan Inkubator

Kelompok	Waktu Rerata (SD)	Perlakuan		Peningkatan Suhu	P Value*
		Sebelum	Sesudah		
Metode Kantong Plastik	Suhu 1 Jam	35,61 (0,30)	36,66 (0,10)	1,05 (0,25)	0,000
	Suhu 12 Jam	35,61 (0,30)	37,15 (0,09)	1,54 (0,27)	0,000
Inkubator	Suhu 1 Jam	35,62 (0,42)	36,52 (0,07)	0,90 (0,44)	0,000
	Suhu 12 Jam	35,62 (0,42)	36,96 (0,12)	1,34 (0,42)	0,000

plastik. Penggunaan metode kantong plastik sampai 12 jam pada BBLR diperoleh hasil suhu tubuh menjadi stabil dengan rerata $37,15^{\circ}$ C dan peningkatan suhu tubuh sebesar $1,54^{\circ}$ C, hal ini terjadi karena kantong plastik termasuk dalam bahan polimer yang bersifat termoplastik.

Sehingga, dapat mengurangi kehilangan panas akibat penguapan dan kemungkinan radiasi tidak dapat melewati penghalang plastik sehingga dapat meningkatkan suhu tubuh bayi (Heni Hirawati Pranoto, dkk.,2018). Selain itu plastik *polyethylene* juga fleksibel, kedap air dan udara, juga transparan yang memudah untuk melakukan pemantauan pada bayi (Casman,dkk.,2018).

KESIMPULAN

Sebelum menggunakan metode kantong plastik seluruh BBLR mengalami hipotermi, sesudah menggunakan metode kantong plastik seluruh BBLR mengalami suhu normal. Pada kelompok inkubator (kontrol) suhu bayi BBLR sebelum menggunakan inkubator seluruh BBLR mengalami hipotermia, sesudah menggunakan inkubator seluruh BBLR mengalami suhu normal. Sehingga dapat terdapat perbedaan efektivitas metode kantong plastik dan inkubator terhadap peningkatan suhu tubuh pada BBLR di RSUD Syamsudin SH Kota Sukabumi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Kementerian Pendidikan, Dirjen Pendidikan Tinggi Akademik yang telah memberikan hibah penelitian dengan nomor kontrak 0267/E5/AK.04/2022 , LLDIKTI IV, LPPM Institut Kesehatan Rajawali, RSUD Syamsudin SH.

REFERENSI

- Afrida, A., 2022, *Asuhan Kebidanan pada Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Prasekolah*, Nasya Expanding Management, Pekalongan.
- American Academy of Pediatrics, 2016, *Textbook of Neonatal Resuscitation 7th ed*, 7th edn., Northwest Point Blvd.
- Asmarini, T.A. & Rustina, Y., 2021, 'Polietilen Mencegah Hipotermia Neonatus Prematur Pada Proses Transportasi Di Rumah Sakit', *Journal of Telenursing (JOTING)*, 3(1).
- Cutland, C.L., Lackritz, E.M., Mallett-Moore, T., Bardaji, A., Chandrasekaran, R., Lahariya, C., Nisar, M.I., Tapia, M.D., Pathirana, J., Kochhar, S. & Muñoz, F.M., 2017, *Low birth weight: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of maternal immunization safety data*, *Vaccine*, 35(48), 6492–6500.
- Dainty Maternity, A.D.A.N.E., 2018, *Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, Balita, dan Anak Prasekolah*, ANDI, Yogyakarta.
- Daniele Trevisanuto, D.T.M.F.B. de A., 2018, *Maintaining normothermia: Why and how?*, *Semin Fetal Neonatal Med*, 333–339, Elsevier.
- Eka Nugraheni Kosma Heryati Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Bengkulu Poltekkes Kemenkes Bengkulu Bengkulu, D. & Bengkulu, I., 2019, 'Comparison Of Imd Method, Plastic Wrap, And Conventional Care On Prevention Of Reduction Of Body Temperature Of New Babyy'.
- Jacqueline Smith 1, K.U.G.A.P.B., 2013, 'Application of plastic wrap to improve temperatures in infants born less than 30 weeks gestation: a randomized

- controlled trial', *National Library Of Medicine*, 32(4), 235–245.
- Kementerian Kesehatan, 2021, *Profil Kesehatan Indonesia 2022*, Jakarta.
- Leadford, A.E., Warren, J.B., Manasyan, A., Chomba, E., Salas, A.A., Schelonka, R. & Carlo, W.A., 2013, 'Plastic bags for prevention of hypothermia in preterm and low birth weight infants', *Pediatrics*, 132(1).
- Maryamah, A., Saptaningsih Raksanagara, A., Sedjati Rasyad, A., Wijayanegara, H., Garna, H., Sutisna, mun, Terapan Kebidanan, M. & Dharma Husada Bandung, Stik., 2019, *Pengaruh Penggunaan Hypothermic Baby Blanket Dalam Meningkatkan dan Menstabilkan Suhu Tubuh BBLR di RSU Dr. Slamet Garut*.
- McCall, E., Alderdice, F., Halliday, H., Jenkins, J. & Vohra, S., 2006, 'Interventions to prevent hypothermia at birth in preterm and/or low birthweight babies', *Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal*, 1(1), 287–324.
- Pranoto, H.H. & Windayanti, H., 2018, 'Efektivitas Metode Kantong Plastik Dalam Pencegahan Hipotermi Pada Bblr Di Kabupaten Semarang', *Indonesian Journal of Midwivery (IJM)*, 1(1).
- Ruang Perinatologi RSUD Syamsudin SH, 2020, *Laporan PONEK Sub Neonatologi Triwulan III*.
- Saragih, D. & Akademi Keperawatan, D., 2018, *Efektifitas Skin Wrap Dalam Mencegah Hipotermia Pada Kelahiran Bayi Prematur: Studi Literatur*, vol. 2.
- Sukarni, I.S., 2014, *Patologi: Kehamilan, Persalinan, Nifas dan Neonatus Resiko Tinggi*, Nuha Medika, Yogyakarta.
- Wong, 2009, *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik: Asuhan Keperawatan Bayi Resiko Tinggi dan Keluarga*, ECG, Jakarta.