

Peran Politielen dalam upaya pencegahan Hypothermia pada Masa Transisi Bayi Baru Lahir

Hanna Harnida¹⁾, Emiliana Luh Damayanti²⁾

^{1), 2)} Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Merdeka Surabaya

E-mail : Hannaharnida@gmail.com¹⁾

ABSTRACT

Neonatal adaptation (newborn) is the process of functional adjustment of the neonate from life in the uterus. The functional adaptability of the neonate from life in the uterus to life outside the uterus. This physiological adaptation ability is also called homeostasis. If there is impaired adaptation, the baby will get sick. Many changes will be experienced by babies who are originally in a warm internal environment (in the mother's womb) and all their needs are met (oxygen and nutrition) to a cold external environment (outside the mother's womb) and all their needs require the help of others to fulfill them. One of the problems experienced by babies during this transition period is hypothermia. Hypothermia in infants is a decrease in the baby's body temperature below normal, while the normal temperature in neonates is 36.5oC-37.5oC. The initial symptoms of hypothermia are when the temperature is <36oC or both hands and feet feel cold. If the baby's entire body feels cold, the baby is already experiencing moderate hypothermia (temperature 32oC-36o C). In this study, newborns who were transported from the operating room to the nursery would be wrapped in polyethylene and their temperature observed for the first 12 hours, as well as babies who were LBW who were still under treatment would be given polystyrene, then a temperature probe would be installed or their temperature measured. periodically to detect hypothermia. In this study, the use of polyethylene during the transition period for newborns to significant hypothermia prevents the occurrence of hypothermia so that the results of this study can be used in nursing care applications, especially in infants in transition, low birth weight babies and babies who experience transportation from one place to another. .

Keywords: hypothermia, polythene, newborns, transition period

ABSTRAK

Adaptasi neonatal (bayi baru lahir) adalah proses penyesuaian fungsional neonatus dari kehidupan di dalam uterus. Kemampuan adaptasi fungsional neonatus dari kehidupan di dalam uterus ke kehidupan di luar uterus. Kemampuan adaptasi fisiologis ini di sebut juga homeostasis. Bila terdapat gangguan adaptasi, maka bayi akan sakit. Banyak perubahan yang akan dialami oleh bayi yang semula berada dalam lingkungan internal (dalam kandungan ibu) yang hangat dan segala kebutuhannya terpenuhi (Oksigen dan nutrisi) ke lingkungan eksternal (diluar kandungan ibu) yang dingin dan segala kebutuhannya memerlukan bantuan orang lain untuk memenuhinya. Salah satu yang menjadi masalah yang dialami bayi pada masa transisi ini adalah hipotermia. Hipotermia pada bayi adalah menurunnya suhu badan bayi dibawah normal, adapun suhu normal pada neonatus adalah 36,5oC-37,5oC. Gejala awal pada hipotermia apabila suhu <36oC atau kedua kaki dan tangan terasa dingin. Bila seluruh tubuh bayi terasa dingin maka bayi sudah mengalami hipotermia sedang (suhu 32oC-36o C). Dalam penelitian ini bayi baru lahir yang mengalami transportasi dari kamar operasi ke kamar bayi akan di bungkus dengan politilen dan diobservasi suhunya selama 12 jam pertama, begitu juga bayi yg mengalami BBLR yg masih dalam perawatan akan diberikan politilen, kemudian akan dipasang probe suhu atau diukur

Peran Politielen dalam upaya pencegahan Hypothermia pada Masa Transisi Bayi Baru Lahir
Hanna Harnida, Emiliana Luh Damayanti

suhnya secara berkala untuk mengetahui terjadinya hipotermia. Dalam penelitian penggunaan politilen pada masa transisi bayi baru lahir terhadap kejadian hipotermia signifikan mencegah terjadinya Hipotermia sehingga hasil penelitian ini dapat digunakan dalam aplikasi asuhan keperawatan terutama pada bayi dimasa transisi, bayi berat badan lahir rendah dan bayi yang mengalami transport dari satu tempat ke tempat yang lain.

Kata Kunci : hipotermia , politielen , bayi baru lahir , masa transisi

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini tuntutan masyarakat terhadap kualitas layanan kesehatan semakin meningkat. Hal tersebut didorong oleh berbagai perubahan mendasar di masyarakat baik ekonomi, pendidikan, teknologi dan informasi serta berbagai perubahan lainnya. Terlebih lagi tuntutan dari pemerintah yang memberikan kemudahan-kemudahan bagi masyarakat untuk menerima pelayanan kesehatan. Tidak terkecuali perubahan tuntutan masyarakat terhadap peningkatan kualitas layanan kebidanan. Salah satu layanan kebidanan yang memerlukan peningkatan kualitas layanan adalah pelayanan asuhan terhadap bayi hipotermia.

Kehidupan bayi baru lahir yang paling kritis adalah saat mengalami masa transisi dari kehidupan intrauter ke kehidupan ekstrauterin. Salah satu yang menjadi masalah yang dialami bayi pada masa transisi ini adalah hipotermia. Hipotermia yaitu penurunan suhu tubuh bayi dibawah suhu normal. Hipotermia pada bayi adalah menurunnya suhu badan bayi dibawah normal. adapun suhu normal pada neonatus adalah 36,5o-37,5oC. Gejala awal pada hipotermi apabila suhu <36o C atau kedua kaki dan tangan terasa dingin. Bila seluruh tubuh bayi terasa dingin maka bayi sudah mengalami hipotermia sedang (suhu 32o-36o C). Disebut hipotermia berat bila suhu <32o C diperlukan termometer ukuran rendah yang dapat mengukur sampai 25o C. Hipotermia merupakan penurunan suhu tubuh 1-2°C sesudah lahir. Suhu tubuh akan menjadi normal kembali setelah bayi berumur 4-8 jam, bila suhu ruang di atur sebaik-baiknya.

Dalam penelitian Judarwanto Widodo, bayi prematur cenderung lebih sering mengalami gangguan termoregulasi dibanding bayi biasa karena sewaktu kulit bayi menjadi dingin, saraf afferen menyampaikan pada sentral pengatur panas di hypothalamus terganggu. Saraf yang dari hypothalamus sewaktu mencapai brown fat memacu pelepasan noradrenalin lokal sehingga trigliserida dioksidasi menjadi gliserol dan asam lemak , Blood gliserol level meningkat, tetapi asam lemak secara lokal dikonsumsi untuk menghasilkan panas. Daerah brown fat menjadi panas, kemudian didistribusikan ke beberapa bagian tubuh melalui aliran darah. Ini menunjukkan bahwa bayi akan memerlukan oksigen tambahan dan glukosa untuk metabolisme yang digunakan untuk menjaga tubuh

tetap hangat. Methabolicther mogenesis yang efektif memerlukan integritas dari sistem syaraf sentral, kecukupan dari brown fat, dan tersedianya glukosa serta oksigen. Dalam temuannya itu Judarwanto mengatakan didapatkan hampir 90% lebih bayi premature mengalami hipotermia, meski telah mendapatkan observasi cukup ketat.

Laporan WHO tahun 2012 angka kematian bayi baru lahir di Indonesia adalah 20 per 1000 kelahiran hidup. Jika angka kelahiran hidup di Indonesia sekitar 5 juta per tahun dan angka kematian bayi 20 per 1000 kelahiran hidup, berarti sama halnya dengan setiap hari 246 bayi meninggal, setiap satu jam 10 bayi Indonesia meninggal, jadi setiap enam menit satu bayi Indonesia meninggal.

Peran perawat sangat diperlukan untuk mencegah terjadinya risiko hipotermia pada bayi, dimana seorang perawat itu harus memiliki pengetahuan yang luas, sikap dan keterampilan dalam melakukan asuhan untuk mencegah terjadinya hal yang tidak diinginkan. Bayi yang mengalami hipotermia mempunyai risiko tinggi terhadap kematian sehingga memerlukan pengawasan oleh perawat yang intensif dan ketat dari tenaga kesehatan yang berpengalaman dan berkualitas tinggi.

Penggunaan politelen dalam hal ini plastik yang digunakan dalam membungkus bayi baru lahir memiliki kurang lebih 26% penurunan terjadinya Hipotermia pada satu jam pertama bayi lahir, penelitian ini sebelumnya dilakukan di beberapa Negara Meksiko, Kanada dan Italia, dimana penelitian ini merujuk pada review 2010 WHO.

Di negara berkembang termasuk Indonesia, tingginya angka morbiditas dan mortalitas Bayi Baru Lahir Rendah (BBLR) masih menjadi masalah utama. Penyebab utama mortalitas BBLR di negara berkembang adalah asfiksia, sindrom gangguan nafas, infeksi, serta komplikasi hipotermi. Bayi premature maupun bayi cukup bulan yang lahir dengan berat badan rendah, terutama di bawah 2000 gram, terancam kematian akibat hipotermi yaitu penurunan suhu badan di bawah 36,5°C disamping asfiksia dan infeksi (Imral Chair, 2007).

2. METODE

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan desain penelitian Quasy Experimental. Sampel yang digunakan adalah semua atau Totally Sampling yang memenuhi syarat atau Kriteria Observasi. Sampel disini yg digunakan adalah semua bayi baru lahir dengan keadaan : (1) bayi dengan berat badan < 2000 gram baik yg dirawat di infant care ataupun incubator (2) digunakan pada saat transport bayi baru lahir dari kamar operasi ke ruang perawatan apakah itu

nursery atau NICU (3) digunakan saat didalam ambulance dimana saat evakuasi bayi antar rumah sakit.

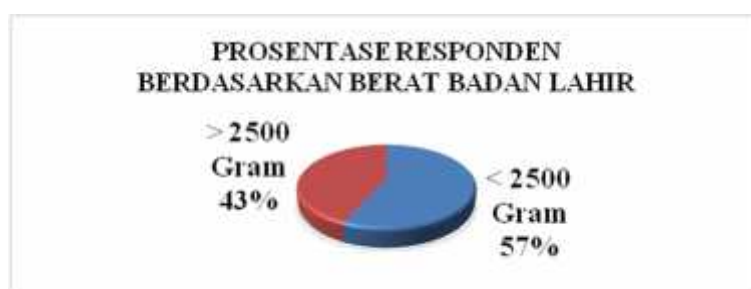
Dalam Penelitian ini Tehnik Pengambilan data adalah penggunaan politielen pada semua bayi dalam keadaan transisi dalam upaya pencegahan hipotermia. Kriteria inklusi adalah sbb : (1) bayi dengan berat badan < 2000 gram baik yg dirawat di infant care ataupun incubator (2) digunakan pada saat transport bayi baru lahir dari kamar operasi ke ruang perawatan apakah itu nursery atau NICU (3) digunakan saat didalam ambulance dimana saat evakuasi bayi antar rumah sakit. Pada ketiga keadaan tersebut bayi akan diobservasi suhu dalam 12 jam pertama, kemudian akan dilihat apakah bayi mengalami Hipotermia atau tidak dngan menggunakan Monitor Probe Suhu. Tehnik Analisa data dalam penelitian ini menggunakan Uji Chi Square . Analisisnya digunakan Paket Statistik untuk program Ilmu Sosial (SPSS).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil Penelitian ini didapatkan data berdasarkan (1) Karakteristik Responden berdasar Berat Badan (2) Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin bayi (3) Hasil analisa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

I. Data Umum Responden

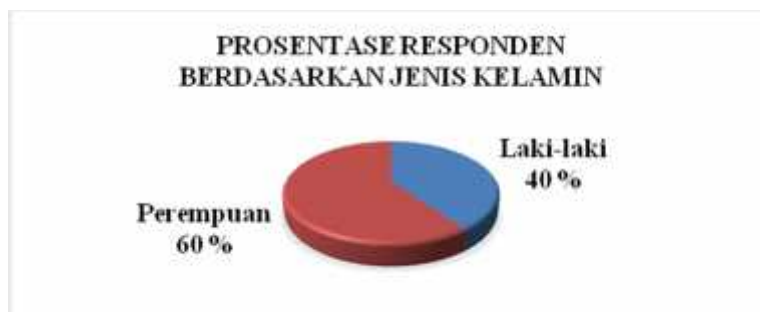
A. Karakteristik Responden berdasar Berat Badan



Gambar 1. Diagram prosentase responden berdasarkan berat badan lahir

Diagram diatas menunjukkan bahwa subyek penelitian yang memiliki berat badan lahir diatas 2500 gram lebih banyak dengan prosentase 57 % dibandingkan bayi yang memiliki berat badan lahir dibawah 2500 gram yang menunjukkan prosentase 43 %.

B. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin



Gambar 2. Diagram prosentase responden berdasarkan jenis kelamin

Diagram diatas menunjukkan bahwa subyek penelitian yang memiliki jenis kelamin perempuan lebih banyak dengan prosentase 60 % dibandingkan bayi yang memiliki jenis kelamin laki-laki yang menunjukkan prosentase 40 %.

II. HASIL ANALISA

Hasil analisis deskriptif menunjukkan rata-rata suhu tubuh bayi partisipan sebelum diberikan plastic wrap = 35.593, sedangkan setelah diberikan plastic wrap mengalami kenaikan menjadi = 36.640 (tabel 1).

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif

Suhu Tubuh	Paired	N	Mean	SD
Bayi	Sebelum	10	35.593	0.3685
	Sesudah	10	36.640	0.2699

Sumber : Output SPSS versi 22.00

Hasil uji hipotesis menggunakan Paired Samples T Test dengan bantuan program Statistic Package for Social Science for windows (SPSS) versi 22.0 diperoleh skor $t = 15.002$ dengan signifikansi = 0.000 ($p < 0.05$). Artinya ada perbedaan yang signifikan pada suhu tubuh bayi pada partisipan antara sebelum dan sesudah diberikan plastik wrap (tabel 2). Dapat disimpulkan bahwa plastik wrap efektif untuk mempertahankan termoregulasi suhu tubuh bayi.

Tabel 2. Hasil analisis Paired Samples T Test

Suhu Tubuh Bayi	t	p
	15.002	0.000

Sumber : Output SPSS versi 22.00

Dari hasil uji statistik membuktikan bahwa plastik wrap tersebut dapat mempertahankan termoregulasi pada bayi baru lahir, dimana politilene ini mempunyai daya uap rendah yang merupakan salah satu sifat dari thermoplastic. Pada keadaan normal suhu tubuh bayi dipertahankan 37,0 C (36,50C – 37,50C) yang diatur oleh SSP (sistem termostat) yang terletak di hipotalamus. Perubahan suhu akan mempengaruhi sel-sel yang sangat sensitif di hipotalamus(chemosensitive cells).Pengeluaran panas dapat melalui keringat, dimana kelenjar – kelenjar keringat dipengaruhi serat-serat kolinergik dibawah kontrol langsung hipotalamus. Melalui aliran darah di kulit yang meningkat akibat adanya vasodilatasi pembuluh darah dan ini dikontrol oleh saraf simpatik.

Hipotermia dapat terjadi setiap saat apabila suhu disekeliling bayi rendah dan upaya mempertahankan suhu tubuh tidak diterapkan secara tepat, terutama pada masa stabilisasi yaitu 6 – 12 jam pertama setelah lahir. Misalnya, bayi baru lahir dibiarkan basah dan telanjang selama menunggu plasenta lahir atau meskipun lingkungan disekitar bayi cukup hangat namun bayi dibiarkan telanjang atau segera dimandikan.

Pada bayi baru lahir pada penelitian ini mempunyai potensi hipotermia karena harus mobilisasi dari ruang recovery ke ruang perawatan bayi. Bayi lalu dibungkus dengan politilene dimana politilene ini mempunyai daya uap rendah yang merupakan salah satu sifat dari thermoplastic. Sewaktu kulit bayi menjadi dingin karena proses mobilisasi dan adaptasi, politilene yg membungkus bayi akan mengurangi kehilangan panas dengan daya uap nya yg rendah, hal ini merangsang saraf afferen menyampaikan pada sentral pengatur panas di hipotalamus. Saraf yang dari hipotalamus sewaktu mencapai brown fat memacu pelepasan noradrenalin lokal sehingga trigliserida dioksidasi menjadi gliserol dan asam lemak. Blood gliserol level meningkat, tetapi asam lemak secara lokal dikonsumsi untuk menghasilkan panas. Daerah brown fat menjadi panas, kemudian didistribusikan ke beberapa bagian tubuh melalui aliran darah.Hal ini yang membuat bahwa hipotermia tidak terjadi.

4. KESIMPULAN

Hasil komputasi uji t Antar waktu diperoleh t hitung = 15.002. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan sangat signifikan suhu tubuh bayi yang baru lahir pada saat sebelum diberi perlakuan dengan setelah diberi perlakuan dibungkus plastik wrap selama 12 jam. Hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa ada perbedaan sangat signifikan antara suhu tubuh bayi yang baru lahir sebelum dibungkus plastic wrap dengan setelah dibungkus plastic wrap dinyatakan terbukti.

DAFTAR PUSTAKA

- Ganong, William F (1998) Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 17. Jakarta: EGC. hal: 230-234
- Judarwanto, Widodo. (2004) Klinik Tumbuh Kembang sebagai solusi Deteksi Dini Tumbuh Kembang Premature . Jakarta: Puspa Sehat. hal: 3-5, 11
- Marks, G Margaret (1998) Introductory Pediatric Nursing Fifth Edition. United Stated of America: Lapincott. hal: 84-185
- Narendra, Moersintowarti ; Titi S Sularyo; Soetjiningsih; Hariyono Suyitno; IG. N. GDE Ranuh. (2002) Buku Ajar Tumbuh kembang anak dan remaja, Jakarta: Sagung seto. hal: 31, 52-121
- Nelson, Waldo et al. (2004) Text Book of Pediatrics. Philadelphia: WB Saunders Company. hal: 153-156
- Nursalam. (2005) Keperawatan Anak. Jakarta: Salemba Medika. hal: 32, 47-5
- Oswari, Jonatan (1995) Kartu Menuju Sehat. Jakarta: EGC. hal: 1-5
- Udolph, Colin et al. (2003) Rudolph's Pediatrics. United Stated of America: Mc Graw-Hill Company. hal: 1-6,
- Ronaldo. 2009. Pertolongan Pertama untuk Bayi dan Anak (terjemahan). Jakarta (halaman 90-91)
Penanganan Esensial dasar Kegawat-Daruratan Obstetri dan Bayi Baru Lahir. Jakarta (halaman 75-76)
- Soetjiningsih. (1995) Tumbuh Kembang Anak. Jakarta : EGC. hal: 18, 38-42

Subardja, dedi (2004) Obesitas Primer pada Anak : Diagnosis, Patogenesis, dan Patofisiologi. Bandung: Kiblat Buku Utama. hal: 44

Wong, Donna. Whaley, Lucille (1995) Nursing Care of Infant and Children. Missouri: Mosby. hal: 51-54, 95

Wong, Donna (2003) Pedoman Klinis Keperawatan Pediatrik: Edisi 4. Jakarta: EGC. hal: 182-184