

HUBUNGAN BERAT BADAN LAHIR DENGAN GANGGUAN SISTEM TERMOREGULASI PADA NEONATUS DI RUANG PERINATOLOGI RSUD Dr.Hi. ABDUL MOELOEK PROPINSI LAMPUNG 2013

Eka Nurul Iswanti¹, Setiawati², Iit Imas Masitoh²

ABSTRAK

Termoregulasi adalah kemampuan untuk menyeimbangkan antara produksi panas dan hilangnya panas dalam rangka menjaga suhu tubuh bayi baru lahir dalam keadaan normal. Hasil survey awal yang dilakukan peneliti di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Propinsi Lampung pada bulan Januari s/d September 2013, dari 830 bayi baru lahir yang dirawat terdapat 436 bayi atau 52,5% bayi yang mengalami gangguan system termoregulasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui “ hubungan berat badan lahir dengan gangguan sistem termoregulasi pada neonatus yang dirawat di ruang perinatologi RSUD. Dr. Hi Abdul Moeloek Propinsi Lampung tahun 2013”.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang dilakukan mencari hubungan yang terjadi antara 2 variable yang akan diteliti yang kemudian akan diketahui seberapa besar tingkat keeratannya. Desain penelitian ini kuantitatif dengan pendekatan analisis korelasi. Jumlah sampel 31 bayi pada tanggal 15 November s/d 20 Desember 2013. Analisa data dengan korelasi, nilai korelasi (r) berkisar 0,00 sampai dengan 1,00.

Hasil penelitian ini didapatkan nilai r diperoleh 0,623 (0,62) sedangkan nilai (p) value diperoleh 0,000 dan nilai alpha=0,05. hasil uji OR diperoleh nilai 5 (1.71 – 12.28) dengan derajat kepercayaan 95 %, berat badan lahir rendah mempunyai peluang untuk mengalami gangguan termoregulasi. Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara berat badan lahir dengan gangguan sistem termoregulasi. Kekuatan hubungan keduanya “kuat” karena nilai (r) kurang 0,62. Saran dalam penelitian ini supaya lebih ditingkatkan kompetensi dan pengetahuan perawat tentang penanganan termoregulasi di ruang Perinatologi RSUD. Dr. Hi Abdul Moeloek Propinsi Lampung.

Kata kunci : Berat badan lahir, gangguan sistem termoregulasi, neonatus

PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan merupakan bagian integral dari pembangunan nasional. Dalam Undang-undang no. 23 tahun 1992 tentang kesehatan ditetapkan bahwa kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan social yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara social dan ekonomi. Sedangkan dalam Konstitusi Organisasi Kesehatan Sedunia (WHO) tahun 1948 disepakati antara lain bahwa diperolehnya derajat kesehatan yang setinggi-tingginya adalah suatu hak yang fundamental bagi setiap orang tanpa membedakan ras, agama, politik yang dianut dan tingkat social ekonominya. Dasar-dasar pembangunan kesehatan pada hakekatnya adalah nilai kebenaran atau aturan pokok sebagai landasan untuk berfikir atau bertindak dalam pembangunan kesehatan.

Untuk meningkatkan kinerja Departemen Kesehatan, telah ditetapkan Visi dan Misi Rencana Strategis Depkes tahun 2010 – 2014. Visi Rencana Strategis yang ingin dicapai Depkes adalah “Masyarakat Sehat Yang Mandiri dan Berkeadilan”. Visi ini dituangkan

menjadi 4 misi yaitu :meningkatkan derajat kesehatan masyarakat melalui pemberdayaan masyarakat termasuk swasta dan masyarakat madani, melindungi kesehatan masyarakat dengan menjamin tersedianya upaya kesehatan yang paripurna, merata, bermutu dan berkeadilan, menjamin ketersediaan dan pemerataan sumberdaya kesehatan, menciptakan tata kelola pemerintahan yang baik.

Salah satu indikator untuk mengetahui derajat kesehatan masyarakat adalah angka kematian bayi (AKB). untuk kasus kematian bayi baru lahir saja pencapaiannya masih belum memuaskan hingga saat ini. Prevalensi berat badan lahir rendah (BBLR) diperkirakan 15% dari 1000 kelahiran di dunia dengan batasan 3,3%-38% dan lebih sering terjadi di negara-negara berkembang atau sosio-ekonomi rendah. Secara statistik menunjukkan 90% kejadian BBLR didapatkan di negara berkembang dan angka kematiannya 35 kali lebih tinggi dibanding pada bayi dengan berat lahir lebih dari 2500 gram BBLR termasuk faktor utama dalam peningkatan mortalitas, morbiditas dan disabilitas neonatus, bayi dan anak serta memberikan dampak jangka

2.

Malahayati B. Lampung

Prodi Keperawatan FK Universitas

panjang terhadap kehidupannya dimasa depan (WHO,2010). Angka kejadian BBLR di Indonesia sangat bervariasi antara satu daerah dengan daerah lain, yaitu berkisar antara 9%-30% dari 1000 kelahiran (Departemen Kesehatan RI, 2012).

Di Provinsi Lampung Angka BBLR sekitar 7,5% dari 1000 Kelahiran (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2010). Gangguan – gangguan yang terjadi pada bayi baru lahir seringkali terjadi akibat bayi mengalami kehilangan panas badan dengan cepat dan menjadi hipotermia, karena pusat pengaturan panas badan belum berfungsi dengan baik, metabolismenya rendah dan permukaan badan relatif luas oleh karena itu bayi yang mengalami prematuritas dan bayi lahir berat badan rendah harus dirawat di dalam inkubator sehingga panas badannya mendekati suhu dalam rahim.(Nanny, 2010)

Agar suhu tubuh tetap relatif konstan maka harus ada mekanisme untuk menjaga suhu tubuh dalam batas-batas yang masih dapat diterima tanpa memperhatikan kondisi lingkungan. Prosesnya yang dikenal dengan termoregulasi. Keadaan hipotermi dan hipertermi pada bayi, memerlukan penanganan yang tepat untuk menghindarkan terjadinya komplikasi.. Melalui Pra Survey yang dilakukan di ruang perinatologi RSUD. Dr. Hi Abdul Moeloek Propinsi Lampung pada bulan Januari s/d September 2013, dari 830 bayi baru lahir yang dirawat terdapat 436 bayi atau 52,5% bayi yang mengalami gangguan system termogulasi/termal. Hal ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor yaitu : faktor ekstrinsik dan faktor intrinsik. Berat badan lahir rendah (BBLR) merupakan salah satu kemungkinan yang disebabkan oleh faktor intrinsik.

Melihat fenomena diatas, penulis ingin meneliti lebih lanjut tentang hubungan berat badan lahir terhadap gangguan termogulasi neonatus yang dirawat di ruang perinatologi RSUD. Dr. Hi Abdul Moeloek Propinsi Lampung. Adapun tujuan penelitian ini adalah diketahui hubungan berat badan lahir dengan gangguan termogulasi yang dirawat di ruang perinatologi RSUD. Dr. Hi Abdul Moeloek Propinsi Lampung tahun 2013.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang dilakukan mencari hubungan yang terjadi antara 2 variable yang akan diteliti yang kemudian akan diketahui seberapa besar tingkat keeratannya. Penelitian ini dilaksanakan selama 20 hari yaitu pada tgl 25 November s/d 15 Desember 2013, dan tempat

pelaksanaan penelitian yaitu di Ruang Perinatologi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

Populasi dalam penelitian ini adalah bayi baru lahir yang dirawat pada tanggal 15 November s/d 20 Desember 2013 di ruang Perinatologi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung, yang berjumlah 31 bayi. Sampel dalam penelitian ini adalah bayi berat badan lahir dengan masalah termoregulasi yang dirawat di ruang Perinatologi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung, sedangkan analisis data yang digunakan adalah uji *Chi Square*.

HASIL & PEMBAHASAN

1. Berat badan Lahir

Tabel 1
Distribusi frekuensi berat badan lahir

No	Berat Badan lahir	Jumlah	Persentase
1	Berat badan lahir rendah	26	83,9
2	Berat badan lahir normal	5	16,1
	Total	31	100,0

Berdasarkan tabel 1 diketahui dari 31 bayi didapatkan frekwensi berat badan lahir rendah yaitu berat badan \leq 2500 gram (BBLR) sebanyak 26 bayi atau dengan prosentase 83,9 % sedangkan untuk berat badan lahir normal hanya 5 bayi atau dengan prosentase 16,1 %. Untuk berat badan lahir lebih tidak ditemukan data.

2. Termoregulasi

Tabel 2
Distribusi frekuensi termoregulasi

No	Berat Badan lahir	Jumlah	Persentase
1	Hipotermi	18	58,1
2	Normal	9	29,1
3	Hipertermi	4	12,9
	Total	31	100,0

Berdasarkan tabel 2 dari 31 bayi didapatkan frekwensi termoregulasi rata-rata bayi baru lahir yang mengalami masalah hipotermi yaitu sebanyak 18 bayi atau 58,1 %, sedangkan bayi yang suhu tubuhnya normal hanya 9 bayi atau 29,1 % selebihnya 12,9 % atau 4 bayi mengalami gangguan hipertermi.

Tabel 3
Hubungan Berat Badan Lahir Dengan Gangguan Termoregulasi

BBL	TERMOREGULASI						Total n	p value	r	OR
	Hipo		Normal		Hiper					
	N	%	n	%	n	%				
BB LR	16	51,6	7	22,2	3	9,7	26	0,000	0,62	5 (1.71 -12.28)
BB LN	2	6,5	2	6,5	1	3,2	5			
Tot	18	58,1	9	29,1	4	12,9	31			

Berdasarkan tabel 3 dapat dijelaskan bahwa dari 31 responden dengan berat badan lahir rendah yang mengalami hipotermi ada 16 bayi, yang mengalami hipertermi ada 3 bayi dan yang normal suhunya ada 7 bayi. Untuk berat badan lahir normal yang mengalami hipotermi ada 2 bayi, yang mengalami hipertermi ada 1 bayi dan yang normal suhunya ada 2 bayi. Untuk berat badan lahir lebih selama proses pengambilan data tidak ditemukan kasusnya. Hubungan yang terjadi antara berat badan lahir dengan gangguan termoregulasi diperoleh nilai $r = 0,623$ (0,62) dengan p value 0,000 sedangkan hasil uji OR diperoleh nilai 5 (1.71 – 12.28) dengan demikian dapat disimpulkan dengan derajat kepercayaan 95 %, berat badan lahir rendah mempunyai peluang untuk mengalami gangguan termoregulasi. Sehingga diyakini terdapat hubungan antara berat badan lahir dengan gangguan sistem termoregulasi. Kekuatan hubungan keduanya “ kuat “ karena nilai $r = 0,62$.

1. Berat Badan Lahir

Hasil penelitian menunjukkan dari 31 bayi didapatkan frekwensi berat badan lahir rendah (BBLR) sebanyak 26 bayi atau dengan prosentase 83,9 % sedangkan untuk berat badan lahir normal hanya 5 bayi atau dengan prosentase 16,1 %. Untuk berat badan lahir lebih tidak ditemukan data.

Menurut Vivian (2011) Neonatus (BBL) adalah masa kehidupan pertama diluar rahim sampai dengan usia 28 hari, dimana terjadi perubahan yang sangat besar dari kehidupan didalam rahim menjadi diluar rahim, yang baru saja mengalami trauma kelahiran. Pada masa ini terjadi pematangan organ hampir pada semua system. Neonatus mengalami masa perubahan dari kehidupan didalam rahim yang serba tergantung pada ibu menjadi kehidupan diluar rahim yang serba mandiri. Masa perubahan yang paling besar terjadi selama jam ke 24-72 pertama. Dalam hari-hari pertama berat badan akan turun oleh karena pengeluaran (meconium, urine, keringat) dan masuknya cairan belum mencukupi. Turunnya berat badan tidak lebih dari 10%. Berat badan akan naik lagi pada hari ke 4 sampai hari ke 10. Cairan yang diberikan pada hari 1

sebanyak 60 ml/kg BB setiap hari ditambah sehingga pada hari ke 14 dicapai 200 ml/kg BB sehari.

Menurut pendapat peneliti maka semakin kecil berat badan waktu lahir akan semakin rentan terhadap kejadian gangguan termoregulasi. Dengan berat badan lahir normal diharapkan bayi yang lahir akan dapat dengan cepat menyesuaikan diri dengan lingkungan yang baru. *Bayi baru lahir dikatakan normal apabila memiliki ciri sebagai berikut :*

1. Lahir pada masa gestasi 37 – 42 minggu
2. Ukuran antropometri : berat badan berkisar antara 2500 gram 4000 gram, panjang badan 48 – 52 cm, lingkar dada 30 – 38 cm, lingkar kepala 32 – 37 cm
3. Tanda vital dalam batas normal
4. Tidak ada kelainan / kecacatan.

2. Termoregulasi

Dari hasil penelitian menunjukkan rata-rata bayi baru lahir yang mengalami masalah hipotermi yaitu sebanyak 19 bayi atau 61,3 %, sedangkan bayi yang suhu tubuhnya normal hanya 8 bayi atau 25,8 % selebihnya 12,9 % atau 4 bayi mengalami gangguan hipertermi.

Hal tersebut sejalan dengan teori yang dikemukakan Prawiroharjo (2006) dimana seorang bayi waktu lahir belum mampu mengatur tetap suhu badannya dan masih membutuhkan pengaturan dari luar untuk membuatnya tetap hangat. Bayi baru lahir harus dibungkus hangat atau setidaknya diletakkan di bawah lampu radian infanwarmer sampai suhu tubuhnya sudah stabil.

Pada suatu penelitian tentang “perlindungan termal” oleh RW Hapsari (2010) dikatakan pada bayi baru lahir belum mempunyai pengaturan suhu tubuh yang efisien dan masih lemah. Hal ini dapat dihindari bila bayi dilahirkan dalam lingkungan dengan suhu sekitar 25 s/d 28 drajat celcius, dikeringkan dan dihangatkan. Hal ini penting untuk mempertahankan suhu tubuh agar tidak terjadi hipotermi. Hal-hal yang berdampak kepada bayi mengalami hipotermia maupun hipertermia, sejak awal dilakukan perawatan sebetulnya sudah dilakukan pencegahan untuk itu. Tetapi karena sesuatu hal masih banyak bayi baru lahir yang mengalami hipotermi maupun hipertermi.

Menurut pendapat peneliti bahwa Suhu tubuh bayi yang normal sekitar 36,5-37 0C. Jika seorang bayi kedinginan, dia akan mulai mengalami hipoglikemia, hipoksia dan asidosis. Sehingga upaya pencegahan kehilangan panas merupakan prioritas utama dan seorang tenaga medis berkewajiban untuk meminimalkan kehilangan panas pada BBIL. Hilangnya panas pada bayi merupakan keadaan yang merugikan, karena itu suhu tubuh normal pada bayi harus dipelihara. Termoregulasi adalah kemampuan untuk menjaga keseimbangan antara pembentukan panas dan kehilangan panas agar dapat mempertahankan suhu tubuh di dalam batas normal. Suhu yang tidak stabil juga mengidentifikasi terjadinya infeksi, sehingga tindakan yang dilakukan harus menghindari terjadinya kehilangan panas pada bayi baru lahir.

Hubungan berat badan lahir dengan gangguan termoregulasi

Hasil Penelitian diperoleh nilai r 0,623 (0,62) dan p value 0,000. Dimana p value $< \alpha$ (0,000 $<$ 0,05), sedangkan hasil uji OR diperoleh nilai 5 (1.71 – 12.28) dengan demikian dapat disimpulkan dengan derajat kepercayaan 95 %, berat badan lahir rendah mempunyai peluang untuk mengalami gangguan termoregulasi, jadi disimpulkan terdapat hubungan antara berat badan lahir dengan gangguan sistem termoregulasi. Kekuatan hubungan keduanya “ kuat “ karena nilai $r=0,62$.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sarwono prawirohardjo (2006) bahwa hipotermi pada bayi adalah penurunan suhu bayi kurang dari 36.5°C. Suhu tubuh rendah karena kegagalan termoregulasi. Hipertermia adalah kondisi suhu tubuh tinggi karena kegagalan termoregulasi. Hipetermi peningkatan suhu bayi lebih dari 37.5°C.

Menurut RW Hapsari (2010) pada “perlindungan termal” bahwa pusat pengendalian suhu pada bayi baru lahir belum sepenuhnya berfungsi sehingga bayi tidak mampu mengatasi perubahan yang ekstrim atau mendadak pada lingkungan eksternalnya. Bayi baru lahir tidak dapat mengatur temperatur tubuhnya secara memadai dan dapat dengan cepat kedinginan jika kehilangan panas tidak segera dicegah. Jika bayi dalam keadaan basah atau tidak diselimuti mungkin akan mengalami hipotermi.

Menurut pendapat peneliti, meskipun berada dalam ruangan yang relatif hangat, akan tetapi bayi dengan berat badan lahir rendah sangat rentan untuk terjadinya hipotermia. Kegagalan mengontrol suhu tubuh dapat menyebabkan serangkaian perubahan fisiologis. Suhu tubuh di bawah 36°C atau di atas 40°C dapat menyebabkan disorientasi, menyebabkan sawan dan kerusakan sel yang permanen. Oleh karena itu, ketika kondisi lingkungan meningkat di atas atau turun di bawah

“ideal” tubuh harus mengontrol perolehan atau pembuangan panas untuk mempertahankan homeostasis.

SIMPULAN & SARAN

Adapun kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah:

1. Distribusi frekuensi berat badan lahir rendah yaitu berat badan \leq 2500 gram (BBLR) sebanyak 26 bayi atau dengan prosentase 83,9 % sedangkan untuk berat badan lahir normal hanya 5 bayi atau dengan prosentase 16,1 %.
2. Distribusi frekuensi termoregulasi rata-rata bayi baru lahir yang mengalami masalah hipotermi yaitu sebanyak 18 bayi atau 58,1 %, sedangkan bayi yang suhu tubuhnya normal hanya 9 bayi atau 29,1 % selebihnya 12,9 % atau 4 bayi mengalami gangguan hipertermi.
3. Diperoleh nilai $r = 0,62$ dan p value 0,000 sedangkan hasil uji OR diperoleh nilai 5 (1.71 – 12.28) dengan demikian dapat disimpulkan dengan derajat kepercayaan 95 %, berat badan lahir rendah mempunyai peluang untuk mengalami gangguan termoregulasi sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara berat badan lahir dengan gangguan sistem termoregulasi, Karena p value $< \alpha$ (0,000 $<$ 0,05) Kekuatan hubungan keduanya “ kuat “ karena nilai $r = 0,62$.

Adapun saran yang dapat penulis rekomendasikan dari hasil penelitian ini adalah:

Bagi Rumah Sakit

1. Pihak rumah sakit mempunyai kewajiban memberikan fasilitas dan sarana yang memadai bagi tenaga keperawatan untuk meningkatkan pengetahuan keperawatan baik berupa pelatihan ataupun pendidikan berjenjang dalam rangka memberikan pelayanan yang prima kepada masyarakat.
2. Ruangan yang mempunyai tingkat pelayanan kritis yang tinggi seperti ruang intensif disarankan perawat yang bekerja mempunyai pendidikan minimal DIII Keperawatan dan mempunyai pengalaman kerja dan kemauan kerja yang baik
3. Untuk perawat ruang perinatologi supaya lebih ditingkatkan kompetensi dan pengetahuannya terutama tentang penanganan bayi dengan masalah termoregulasi
4. Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) penanganan bayi dengan gangguan sistem termoregulasi.

Bagi Tenaga Profesi Keperawatan

Pengetahuan dan keilmuan keperawatan senantiasa mengalami kemajuan dan perubahan pesat

sehingga untuk dapat memberikan pelayanan prima dituntut tenaga profesional, sehingga pengetahuan, sikap dan keterampilan perawat harus selalu ditingkatkan baik dengan mengikuti pelatihan atau pendidikan yang bersifat formal maupun nonformal.

Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi calon peneliti selanjutnya, dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian kembali khususnya yang dilakukan di ruang perinatologi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association. 2003. ACLS: Principles and Practice.
- Arikunto, S. 2003. *Manajemen Penelitian*. Cetakan ke enam. Jakarta: :PT RinekaCipta
- Aprina, 2012. *Riset Keperawatan*
- Cik Hasan Bisri. (2001). *Penuntun penyusunan Rencana Penelitian dan Penulisan Skripsi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Cote, C.J. 2000. *Pediatric Anaesthesia*. 5th edition, Churchill Livingstone. Philadelphia
- Doenges M (2004), *Rencana Asuhan Keperawatan*, Edisi 3, EGC, Jakarta
- Hastono. S.P (2007). *Analisa Data*. Jakarta:FKM UI Indonesia. Departemen Kesehatan, Pusat Data Statistik. 2002. *Profil Kesehatan Indonesia 2001*. Departemen Kesehatan RI
- Nelson, B. 2000. *Ilmu Kesehatan Anak* vol 2 edisi 15. Jakarta : EGC
- Notoatmodjo, S. 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nursalam (2005) *Pendekatan Praktis Metodologi Riset Keperawatan*. Jakarta : CV Sagung Seto
- Saifuddin, A B. 2002. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal Dan Neonatal*. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono
- Sarwono Prawiroharjo (2006) *Perlindungan Termal*. Jakarta : CV Sagung Seto
- Sherwood, L. 2001. *Fisiologi Manusia*. 2nd ed. Alih bahasa Brahm U.Pendit. Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta.
- Suriadi dan Yuliani, R. 2001. *Asuhan Keperawatan Pada Anak*, edisi 1 Jakarta CV Sagung Seto
- Surasmi, A. dkk. 2003. *Perawatan Bayi Resiko Tinggi*. Jakarta : EGC
- Unicef &WHO. 2004. *Low birth weight country*. Regional and global estimation
- WHO. 2003. *Technical consultation towards the development of a strategy for promoting optimal fetal development*