

**PENGARUH PERAWATAN METODE KANGURU (PMK) TERHADAP
PERUBAHAN SUHU TUBUH BAYI BERAT BADAN LAHIR
RENDAH (BBLR) DI RUANG MELATI
RSUD Dr. H. SOEWONDO KENDAL**

Sumiyati¹ Sri Hesti, SR²

¹⁾Mahasiswa Program Studi Ners, STIKES Pekajangan

²⁾Dosen Program Studi Ners, STIKES Pekajangan

ABSTRAK

Bayi baru lahir belum mampu mengatur suhu tubuhnya secara langsung saat lahir dan dapat dengan cepat kedinginan, jika kehilangan panas tidak segera dicegah, bayi yang mengalami kehilangan panas kemudian terjadi hipotermi serta berisiko jatuh sakit dan meninggal. Perawatan metode kangguru (PMK) bermanfaat dalam menstabilkan suhu tubuh bayi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh perawatan metode kangguru (PMK) terhadap perubahan suhu tubuh bayi berat badan lahir rendah (BBLR). Metode penelitian ini menggunakan desain *Quasi Experimental* dengan pendekatan *pre and post test without control design* yang dilakukan pada 48 responden. Alat pengumpulan data menggunakan termometer digital, kain/baju model kangguru, alat tulis, jam tangan, buku catatan, perlengkapan PMK, lembar observasi. Uji statistik penelitian ini menggunakan *wilcoxon match pair test*. Hasil penelitian ini didapatkan ada pengaruh perawatan metode kangguru (PMK) terhadap perubahan suhu tubuh bayi berat badan lahir rendah (BBLR) dengan p value sebesar 0,000 ($\alpha < 0,05$). Di harapkan manajemen rumah sakit untuk memberlakukan peraturan tentang pelaksanaan perawatan bayi baru lahir rendah (BBLR) dengan prosedur PMK. PMK dapat direkomendasikan oleh perawat atau dokter sebagai cara untuk meningkatkan suhu tubuh bayi berat badan lahir rendah (BBLR).

Kata kunci: Perawatan Metode Kangguru (PMK), Suhu Tubuh, Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

ABSTRACT

Newborns have not been able to regulate their body temperature directly at birth and can quickly become cold, if heat loss is not prevented immediately, infants who experience heat loss then hypothermia and risk of falling ill and died. The method of kangaroo mother care (KMC) is useful in stabilizing baby's body temperature. The purpose of this study was to determine the effect of the method of kangaroo mother care (KMC) on changes in body temperature of low birth weight babies (LBW). This research method used *Quasi Experimental* design with *pre and post test approach without control design* done on 48 respondents. Data collection tools using digital thermometers, kangaroo model fabrics, stationery, watches, notebooks, KMC equipment, observation sheets. The statistical test of this study using *wilcoxon match pair test*. The result of this research showed that there was effect of kangaroo mother care (KMC) method to changes in body temperature of low birth weight baby (LBW) with p value of 0.000 ($\alpha < 0,05$). It is expected that the hospital management to enact regulations on the implementation of low-birth care (LBW) with KMC procedures. KMC can be recommended by nurses or doctors as a way to increase the temperature of low birth weight baby (LBW).

Keywords : Kangaroo Mother Care (KMC), Body Temperature, Low Birth Weight (LBW)

PENDAHULUAN

Kejadian hipothermia pada bayi baru lahir merupakan masalah dunia, bahkan di wilayah yang beriklim panas ataupun tropis. Bayi baru lahir yang menderita hipothermia segera setelah lahir kemungkinan mengalami hipothermia selama 24 jam berikutnya (Utami, 2007). Pada bayi baru lahir sangatlah rentan terhadap hipotermia karena memiliki area permukaan tubuh yang relatif besar dibandingkan massanya, sehingga terdapat ketidakseimbangan antara pembentukan panas (yang berhubungan dengan massa) dan kehilangan panas (area permukaan tubuh), memiliki kulit yang tipis dan permeabel terhadap panas, memiliki lemak subcutan yang sedikit untuk insulasi atau penahan panas (Lissauer & Avrof, 2009).

Bayi baru lahir belum mampu mengatur suhu tubuhnya secara langsung saat lahir dan dapat dengan cepat kedinginan, jika kehilangan panas tidak segera dicegah, bayi yang mengalami kehilangan panas kemudian terjadi hipotermi serta berisiko jatuh sakit dan meninggal. Hipotermia pada bayi baru lahir merupakan penurunan suhu tubuh bayi kurang dari 36,5°C. Untuk suhu tubuh normal pada bayi baru lahir adalah antara 36,5°C-37,5°C. (Sarwono, 2013). Pada keadaan normal, suhu tubuh bayi baru lahir mempunyai nilai variasi normal tergantung waktu pengukuran. Suhu tertinggi didapat saat sore menjelang malam hari antara pukul 17.00-19.00 WIB dan suhu terendah didapat saat tengah malam menjelang subuh antara pukul 02.00-06.00 WIB (Wiwik, 2010).

Hipotermi dapat menimbulkan kerusakan berbagai organ akibat suhu yang rendah. Stres dingin dapat meningkatkan angka kematian dan menghambat pertumbuhan (Knobel & Holditch-Davis, 2007). Hipotermi merupakan salah satu penyebab kematian neonatal sebesar 6,3% (Balitbangkes, 2012). Hipotermi dapat meningkatkan konsumsi oksigen untuk membantu termogenesis. Jika kondisi ini berlangsung lama akan menyebabkan asidosis dan hipoglikemia. Hipotermi juga dapat menurunkan tekanan arteri sistemik, volume plasma, kardiak output dan tahanan periperal sehingga dapat memicu terjadinya kerusakan jaringan secara permanen, kerusakan otak dan kematian (Knobel & Holditch-Davis, 2007).

Yaniedu (2011) menyatakan penurunan suhu dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu

lingkungan, syok, infeksi, kurang gizi, obat-obatan dan cuaca. Bayi mengalami mekanisme hilangnya panas seperti konduksi, konveksi, evaporasi dan radiasi yang menyebabkan bayi mengalami hipotermia.

Manfaat perawatan metode kanguru (PMK) dapat mencegah terjadinya hipotermi karena tubuh ibu dapat memberi kehangatan kepada bayinya secara terus menerus dengan cara kontak antara kulit ibu dengan kulit bayi. Selain itu manfaat Perawatan Metode Kanguru (PMK), dapat meningkatkan ikatan kasih sayang antara ibu dan bayi, memudahkan bayi dalam memenuhi kebutuhan nutrisi, mencegah infeksi dan memperpendek masa rawat inap sehingga dapat mengurangi biaya perawatan (Rahmayenti, 2009).

Penelitian yang dilakukan oleh Rodrigo (2014) hasil penelitiannya menyatakan bahwa bayi baru lahir dengan berat badan lahir 1.137±257,6 gram dan umur gestasi 29,5±2,0 minggu memiliki suhu rata-rata 35,8±0,6°C. Hal tersebut menunjukkan bahwa bayi dengan berat badan lahir rendah dan prematur memiliki risiko tinggi terjadinya hipotermia (Rodrigo, 2014). Pada penelitian oleh Mullany (2010) juga disebutkan bahwa berat badan lahir merupakan faktor risiko hipotermia. Rasio prevalensi hipotermia pada bayi baru lahir yang memiliki berat lahir < 2.000 gram lebih tinggi daripada bayi dengan berat lahir normal (> 2.500 gram). Setiap pengurangan berat badan lahir sebanyak 100 gram, risiko hipotermia akan meningkat 7,4% pada bayi dengan berat lahir 2.500-3.000 gram, 13,5% pada bayi dengan berat lahir 2.000-2.500 gram dan 31,3% pada bayi dengan berat lahir < 2.000 gram (Mullany, 2010).

Penelitian yang dilakukan oleh Astuti, dkk (2014) menyatakan bahwa perbedaan yang bermakna pada observasi Suhu tubuh bayi, frekuensi jantung, frekuensi nafas dan saturasi oksigen bayi Berat badan lahir Rendah sebelum dan setelah dilakukan Perawatan metode Kangguru. Penelitian yang dilakukan oleh Suradi dan Yanuarso (2010) menyatakan bahwa keuntungan menggunakan metode kanguru antara lain meningkatnya hubungan ibu-bayi dan stabilisasi suhu tubuh bayi.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk meneliti dengan judul “Pengaruh Perawatan Metode Kanguru (PMK) Terhadap Perubahan Suhu Tubuh Bayi Berat Badan

Lahir Rendah (BBLR) di Ruang Melati RSUD Dr. H. Soewondo Kendal”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perawatan metode kanguru (PMK) terhadap perubahan suhu tubuh bayi berat badan lahir rendah (BBLR) di Ruang Melati RSUD Dr. H. Soewondo Kendal

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *Quasi Experimental* dengan pendekatan *pre and post test without control design* terhadap responden tentang pengaruh sebelum dan sesudah perawatan metode kanguru pada bayi BBLR. Populasi dalam penelitian ini adalah bayi berat badan lahir rendah (BBLR) yang di rawat di Ruang Melati RSUD Dr. H. Soewondo Kendal pada tanggal 29 Nopember 2017 – 31 Desember 2017 yaitu sebanyak 48 bayi. Sampel dalam penelitian ini adalah bayi usia 0 hari sampai dengan 28 hari yang mengalami berat badan lahir rendah (BBLR) yang di rawat di Ruang Melati RSUD Dr. H. Soewondo Kendal yaitu sebanyak 48 bayi. Teknik sampling dalam penelitian ini adalah menggunakan *purposive sampling*. Alat pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi : termometer digital, kain/baju model kanguru, alat tulis, jam tangan, buku catatan, perlengkapan PMK, lembar observasi, disusun untuk mengamati adanya perubahan suhu tubuh dan tingkat kenyamanan bayi. Data yang meliputi karakteristik responden tercantum dalam daftar tilik. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat menggunakan uji *wilcoxon match pair test*.

HASIL

a. Karakteristik Bayi

1) Usia Bayi

Tabel 1
Karakteristik Usia Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Variabel	Mean	Standar Deviasi	Minimal-maksimal
Usia Bayi (10-28hari)	12,46	6,070	4-24

Tabel 1 menunjukkan dari 48 responden rata-rata bayi berusia 12,46 hari, dengan standar deviasi 6,070. Usia termuda 4 hari dan tertua 24 hari.

2) Jenis Kelamin Bayi

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Jenis Kelamin Bayi	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	23	47,9
Perempuan	25	52,1
Jumlah	48	100,0

Tabel 2 menunjukkan bahwa karakteristik berdasarkan jenis kelamin bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Ruang Melati RSUD Dr. H. Soewondo Kendal sebagian besar perempuan sebanyak 25 responden (52,1%), jenis kelamin laki-laki sebanyak 23 responden (47,9%).

3) Berat Badan Bayi

Tabel 3
Karakteristik Berat Badan Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Variabel	Mean	Standar Deviasi	Minimal-maksimal
Berat Badan Bayi	1687,92	196,349	1320 – 2010

Tabel 3 menunjukkan dari 48 responden rata-rata bayi memiliki berat badan 1687,92 gram, dengan standar deviasi 196,349. Berat Badan terendah 1320 gram dan tertinggi 2010 gram.

4) Usia Kehamilan

Tabel 4
Karakteristik Usia Kehamilan

Variabel	Mean	Standar Deviasi	Minimal-maksimal
Usia Kehamilan	33,67	1,534	31 – 36

Tabel 4 menunjukkan dari 48 responden rata-rata usia kehamilan sebesar 33,67 minggu, dengan standar deviasi 1,534. Usia Kehamilan terendah 31 minggu dan tertinggi 36 minggu.

5) Usia Ibu

Tabel 5
Karakteristik Usia Ibu

Variabel	Mean	Standar Deviasi	Minimal-maksimal
Usia Ibu	22,67	2,234	18 – 28

Tabel 5 menunjukkan dari 48 responden rata-rata usia ibu rata-rata sebesar 22,67 tahun, dengan standar

deviasi 2,234. Usia Ibu terendah 18 tahun dan tertinggi 28 tahun.

6) Anak Ke

Tabel 6
Karakteristik urutan Anak pada Bayi BBLR

Variabel	Mean	Standar Deviasi	Minimal-maksimal
Anak ke	1,15	0,357	1 – 2

Tabel 6 menunjukkan dari 48 responden rata-rata bayi BBLR urutan anak ke 1,15, dengan standar deviasi 0,357. Urutan terendah 1 dan tertinggi 2.

7) Perawat Utama Bayi

Tabel 7
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Perawat Utama Bayi.

Perawat Bayi	Utama	Frekuensi	Persentase (%)
Orang tua		48	100,0
Nenek/ Pengasuh /baby sister		0	0,0
Jumlah		48	100,0

Tabel 7 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan perawat utama bayi di Ruang Melati RSUD Dr. H. Soewondo Kendal seluruhnya sebanyak 48 responden (100,0%) dilakukan oleh orang tua.

8) Pendidikan

Tabel 8
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Orang Tua.

Pendidikan orang tua	Frekuensi	Persentase (%)
SD	0	0,0
SMP	1	2,1
SMA	40	83,3
PT	7	14,6
Jumlah	48	100,0

Tabel 8 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan pendidikan orang tua di Ruang Melati RSUD Dr. H. Soewondo Kendal sebagian besar SMA sebanyak 40 responden (83,3%), pendidikan Perguruan Tinggi sebanyak 7 responden (14,6%) dan pendidikan SMP sebanyak 1 responden (2,1%).

b. Suhu Tubuh Bayi Sebelum dilakukan PMK

Tabel 9
Suhu Tubuh Bayi Sebelum Dilakukan PMK

Variabel	Mean	Standar Deviasi	Minimal-maksimal
Suhu Tubuh Bayi Sebelum dilakukan PMK	36,1521	0,18679	35,70 – 36,60

Tabel 9 menunjukkan dari 48 responden suhu bayi sebelum dilakukan PMK rata-rata sebesar 36,15 °C, dengan standar deviasi 0,18679. Suhu terendah 35,7° dan suhu tertinggi sebesar 36,6°C.

c. Suhu Tubuh Bayi Setelah dilakukan PMK

Tabel 10
Suhu Tubuh Bayi Setelah Dilakukan PMK

Variabel	Mean	Standar Deviasi	Minimal-maksimal
Suhu Tubuh Bayi Setelah dilakukan PMK	36,6542	0,12541	36,40 – 36,90

Tabel 10 menunjukkan dari 48 responden suhu bayi setelah dilakukan PMK rata-rata sebesar 36,65°C, dengan standar deviasi 0,12541. Suhu terendah 36,4° dan suhu tertinggi sebesar 36,9°C.

d. Selisih Suhu Tubuh Bayi Sebelum dan Setelah dilakukan PMK

Tabel 11
Selisih Suhu Tubuh Bayi Sebelum dan Setelah Dilakukan PMK

Variabel	Mean	Standar Deviasi	Minimal-maksimal
Selisih Suhu Tubuh Bayi Sebelum dan Setelah dilakukan PMK	0,5063	0,19505	0,10 – 1,0

Tabel 11 menunjukkan dari 48 responden suhu bayi sebelum dan setelah dilakukan PMK rata-rata terjadi kenaikan suhu tubuh bayi sebesar 0,5063 °C, dengan standar deviasi 0,19505. Kenaikan Suhu terendah 0,1° dan kenaikan suhu tertinggi sebesar 1,0°C.

Tabel 12
Perubahan Suhu Tubuh Bayi Sebelum dan Setelah Dilakukan PMK

Variabel	Peningkatan	Penurunan	Tetap	Total
Suhu Tubuh Bayi Sebelum dan sesudah dilakukan PMK	47	0	1	48

Tabel 12 menunjukkan dari 48 responden suhu bayi yang mengalami peningkatan sebanyak 47 responden, tidak ada yang mengalami penurunan dan terdapat 1 responden yang suhu tubuh bayi sebelum dan sesudah tetap tidak mengalami perubahan.

2. Analisis Bivariat

Analisis pengaruh perawatan metode kanguru (PMK) terhadap perubahan suhu tubuh bayi berat badan lahir rendah (BBLR)

Tabel 13
Pengaruh perawatan metode kanguru (PMK) terhadap perubahan suhu tubuh bayi berat badan lahir rendah (BBLR)

Variabel	Sebelum		Sesudah		Z test	P value
	Mean±SD	95% CI	Mean±SD	95% CI		
Suhu tubuh bayi	36,1521 ±0,18679	36,0978- 36,2063	36,6542 ±0,12541	36,6178- 36,6906	-5,993	0,000

Berdasarkan tabel 13 dengan Hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* didapatkan nilai *p value* =0,000 ($\alpha < 0,05$), nilai Z hitung sebesar -5,993 yang merupakan nilai mutlak. Selanjutnya pada taraf kesalahan 5 %, Z tabel = 1,64 sehingga Z hitung lebih besar dari Z tabel, maka H_a diterima artinya ada pengaruh yang bermakna perawatan metode kanguru (PMK) terhadap perubahan suhu tubuh bayi berat badan lahir rendah (BBLR). Dari nilai *mean* dan nilai standart deviasi terlihat bahwa terjadi kenaikan suhu tubuh bayi BBLR, dimana *mean* dan standar deviasi sebelum dilakukan PMK adalah 36,1521 dan 0,18679 menjadi 36,6542 dan 0,12541. Hal ini menunjukan adanya perubahan suhu tubuh bayi yang menunjukkan peningkatan suhu setelah dilakukan PMK

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

1. Karakteristik Responden

a. Usia Bayi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 48 responden rata-rata bayi BBLR berusia 12,46 hari, dengan standar deviasi 6,070. Usia termuda 4 hari dan tertua 24 hari. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar bayi cenderung akan mengalami penurunan suhu tubuh. Sesuai dengan teori bahwa pada bayi baru lahir sangatlah rentan terhadap hipotermia karena memiliki area permukaan tubuh yang relatif besar dibandingkan massanya,

sehingga terdapat ketidakseimbangan antara pembentukan panas (yang berhubungan dengan massa) dan kehilangan panas (area permukaan tubuh), memiliki kulit yang tipis dan permeabel terhadap panas, memiliki lemak subcutan yang sedikit untuk insulasi atau penahan panas (Lissauer & Avroff, 2009). Bayi baru lahir belum mampu mengatur suhu tubuhnya secara langsung saat lahir dan dapat dengan cepat kedinginan, jika kehilangan panas tidak segera dicegah, bayi yang mengalami kehilangan panas kemudian terjadi hipotermi serta berisiko jatuh sakit dan meninggal (Sarwono, 2013).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Feldman dan Eidelman (2013), yaitu rata-rata umur bayi prematur dari 35 responden yang dilakukan PMK adalah 12 hari. Jadi rata-rata bayi sudah dirawat sekitar 15 hari dalam inkubator. Berbeda halnya dengan penelitian Begum, *et al.*, (2008) yang dilakukan di Jepang, rata-rata umur bayi pada saat penelitian dari 16 responden adalah 60 hari, dengan rata-rata masa gestasi 28 minggu, jadi bayi sudah dirawat sekitar 2 (dua) bulan dalam inkubator.

b. Jenis Kelamin Bayi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar bayi berjenis kelamin perempuan sebanyak 25 responden

(52,1%), jenis kelamin laki-laki sebanyak 23 responden (47,9%). Jenis kelamin merupakan karakteristik bayi yang didasarkan atas perbedaan laki-laki dan perempuan. Belum ada penelitian yang menunjukkan adanya perbedaan penurunan suhu tubuh bayi setelah dilahirkan berdasarkan jenis kelamin, sehingga dapat dikatakan bahwa apapun jenis kelaminnya, baik laki-laki maupun perempuan memiliki kesempatan yang sama untuk terjadi penurunan suhu tubuh setelah dilahirkan.

Penelitian Fischer *et al.* (1998, dalam Dodd, 2013) menjelaskan tidak terdapat perbedaan antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan pada stabilitas frekuensi denyut jantung, pernafasan dan saturasi oksigen dengan PMK dan inkubator. Penelitian Hanifah dan Ernawati (2011) menyebutkan bahwa responden bayi prematur dengan jenis kelamin laki-laki cenderung lebih banyak dari pada perempuan, walaupun demikian, dari penelitian sebelumnya tidak ada yang menyebutkan bahwa jenis kelamin mempengaruhi atau berisiko terjadinya kelahiran bayi prematur dan mempengaruhi hasil PMK.

c. Berat Badan Bayi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata bayi memiliki berat badan 1687,92 gram, dengan standar deviasi 196,349. Berat Badan terendah 1320 gram dan tertinggi 2010 gram. Hal ini menunjukkan bahwa semua bayi mengalami BBLR, sesuai dengan kriteria sampel penelitian yang hanya mengambil sampel pada bayi BBLR. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ali, *et al.*, (2009), bahwa bayi yang dilakukan PMK rata-rata mempunyai berat badan 1607 gram. Sesuai dengan teori bahwa Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang usia gestasi. BBLR dapat terjadi pada bayi kurang bulan (< 37 minggu) atau pada bayi cukup bulan (*intrauterine growth restriction*) (Pudjiadi, dkk., 2010). Bayi BBLR adalah bayi lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram tanpa memandang masa kehamilan (Atikah & Cahyo, 2010).

d. Usia Kehamilan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata usia kehamilan sebesar 33,67 minggu, dengan standar deviasi 1,534. Usia Kehamilan terendah 31 minggu dan tertinggi 36 minggu. Hal ini menunjukkan bahwa semua bayi mengalami prematuritas murni yaitu masa gestasinya kurang dari 37 minggu. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Wilham, (2015), yang menyebutkan rata-rata masa gestasi ibu yang mempunyai bayi prematur adalah minggu. Sesuai dengan teori bahwa bayi BBLR dapat terjadi pada bayi kurang bulan (< 37 minggu) atau pada bayi cukup bulan (*intrauterine growth restriction*) (Pudjiadi, dkk., 2010). Bayi yang kurang bulan (< 37 minggu) cenderung akan mengalami BBLR. Pada bayi BBLR sangatlah rentan terhadap hipotermia karena memiliki area permukaan tubuh yang relatif besar dibandingkan massanya, sehingga terdapat ketidakseimbangan antara pembentukan panas (yang berhubungan dengan massa) dan kehilangan panas (area permukaan tubuh), memiliki kulit yang tipis dan permeabel terhadap panas, memiliki lemak subcutan yang sedikit untuk insulasi atau penahan panas (Lissauer & Avrof, 2009).

e. Usia Ibu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata usia ibu sebesar 22,67 tahun, dengan standar deviasi 2,234. Usia Ibu terendah 18 tahun dan tertinggi 28 tahun. Hal ini sejalan dengan teori Astolfi & Zonda dalam Wijayanegara, *et al.* (2009), menyatakan bahwa resiko terjadinya kelahiran bayi prematur antaranya faktor usia ibu. Bayi prematur merupakan salah satu penyebab bayi BBLR. Wanita yang berusia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun akan meningkatkan resiko mengalami persalinan prematur, 64% meningkatkan terjadinya persalinan prematur pada wanita yang berusia kurang dari 20 tahun dan 35 tahun atau lebih, terutama terjadi pada kehamilan pertama.

f. Anak Ke

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata bayi BBLR urutan anak ke 1,15, dengan standar deviasi 0,357. Urutan terendah 1 dan tertinggi 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar

merupakan anak pertama yang berarti kehamilan pertama pada ibu. Hal ini sejalan dengan teori yang menyebutkan bahwa kelahiran prematur lebih sering terjadi pada kehamilan pertama (Pudjiadi, dkk., 2010). Penelitian dalam populasi besar di Abu Dhabi menunjukkan tidak ada perbedaan antara jumlah paritas dengan kejadian kelahiran prematur sampai anak ke 5 (lima), namun pada paritas lebih dari 10 ternyata kelahiran prematur meningkat (Krisnadi dalam Wijayanegara, *et al.*, 2009).

g. Perawat Utama Bayi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perawat utama bayi seluruhnya sebanyak 48 responden (100,0%) dilakukan oleh orang tua. Hal ini karena hanya ibu yang diberi penjelasan dan pengetahuan tentang PMK dan cara meminimalkan terjadinya hipotermi. Sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa orang tua bayi yang merawat sendiri bayinya akan menambah kepercayaan diri untuk merawat bayinya yang kecil, menghilangkan perasaan terpisah dan ketidakmampuan, serta orang tua merasakan kepuasan karena sudah berpartisipasi dalam merawat bayinya (Syamsu, 2013).

h. Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pendidikan responden SMA sebanyak 40 responden (83,3%), pendidikan Perguruan Tinggi sebanyak 7 responden (14,6%) dan pendidikan SMP sebanyak 1 responden (2,1%). Sebagian besar pendidikan responden adalah SMA, pendidikan SMA diharapkan sudah memiliki kemampuan untuk merawat anak yang mengalami BBLR. Pendidikan diartikan sebagai suatu usaha sendiri untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan diluar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan adalah salah satu proses perubahan tingkah laku, merupakan bimbingan yang diberikan seseorang terhadap perkembangan orang lain menuju kearah cita-cita tertentu yang menentukan manusia untuk berbuat dan mengisi kehidupan untuk mencapai keselamatan dan kebahagiaan. Pendidikan diperlukan untuk mendapat informasi misalnya hal-hal yang menunjang kesehatan (Nursalam,

2008). Sutrisno (2012) menyatakan bahwa seseorang yang berpendidikan tinggi lebih baik keberhasilannya dibandingkan seseorang yang berpendidikan rendah.

2. Suhu Tubuh Bayi BBLR Sebelum dilakukan PMK

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata suhu tubuh sebelum dilakukan PMK sebesar 36,15°C. Hal ini menunjukkan bahwa bayi BBLR mengalami hipotermia. Hipotermia pada bayi BBLR merupakan penurunan suhu tubuh bayi kurang dari 36,5°C. Untuk suhu tubuh normal pada bayi BBLR adalah antara 36,5°C-37,5°C (Sarwono, 2013). Hipotermi sering terjadi pada neonatus terutama pada BBLR karena pusat pengaturan suhu tubuh bayi yang belum sempurna. Suhu tubuh rendah disebabkan karena terpaparnya dengan lingkungan yang dingin (suhu lingkungan rendah, permukaan dingin atau basah) atau bayi dalam keadaan basah atau tidak berpakaian (Wiwik, 2010).

Bayi BBLR belum mampu mengatur suhu tubuhnya secara langsung saat lahir dan dapat dengan cepat kedinginan, jika kehilangan panas tidak segera dicegah, bayi yang mengalami kehilangan panas kemudian terjadi hipotermi serta berisiko jatuh sakit dan meninggal. Penurunan suhu pada bayi BBLR terjadi pada menit-menit ke 10-20 setelah kelahiran. Bayi yang masih basah bisa kehilangan panas tubuh yang cukup banyak untuk membuat suhu tubuhnya turun sebanyak 2 – 4 °C (3,6 – 7,2 °F). Hal ini disebabkan oleh ketidakmampuan bayi untuk menghasilkan panas yang cukup untuk mengimbangi hilangnya panas saat kelahiran (WHO, 2013). Selain itu bayi BBLR juga akan kehilangan sebagian besar panas tubuhnya melalui peristiwa evaporasi, konduksi, konveksi dan radiasi (WHO, 2013).

Keadaan tersebut di atas bisa menyebabkan bayi mengalami hipotermia, apabila hipotermia ini terjadi maka dibutuhkan penanganan segera agar tidak terjadi komplikasi yang lebih lanjut dengan cara dilakukan penerapan metode kanguru sesaat setelah bayi lahir, karena cara tersebut dianggap sebagai cara yang paling sederhana dan mudah dilakukan, sehingga diharapkan

dapat meningkatkan suhu pada bayi baru lahir yang hipothermi. Yaniedu (2011) menyatakan penurunan suhu dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu lingkungan, syok, infeksi, kurang gizi, obat-obatan dan cuaca. Bayi mengalami mekanisme hilangnya panas seperti konduksi, konveksi, evaporasi dan radiasi yang menyebabkan bayi mengalami hipotermia.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian oleh Mullany (2010) juga disebutkan bahwa berat badan lahir merupakan faktor resiko hipotermia. Rasio prevalensi hipotermia pada bayi baru lahir yang memiliki berat lahir < 2.000 gram lebih tinggi daripada bayi dengan berat lahir normal (> 2.500 gram). Setiap pengurangan berat badan lahir sebanyak 100 gram, resiko hipotermia akan meningkat 7,4% pada bayi dengan berat lahir 2.500-3.000 gram, 13,5% pada bayi dengan berat lahir 2.000-2.500 gram dan 31,3% pada bayi dengan berat lahir < 2.000 gram (Mullany, 2010).

3. Suhu Tubuh Bayi BBLR Setelah dilakukan PMK

Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu bayi setelah dilakukan PMK rata-rata sebesar 36,65 °C, dengan standar deviasi 0,12541. Suhu terendah 36,4° dan suhu tertinggi sebesar 36,9°C. Hal ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan metode kanguru terjadi peningkatan suhu pada bayi BBLR.

Perawatan metode kanguru (PMK) bermanfaat dalam menstabilkan suhu tubuh bayi, stabilitas denyut jantung dan pernafasan, perilaku bayi lebih baik, kurang menangis dan sering menyusui, penggunaan kalori berkurang, kenaikan berat badan bayi lebih baik, waktu tidur bayi lebih lama, hubungan lekat bayi-ibu lebih baik dan akan mengurangi terjadinya infeksi pada bayi (Syamsu, 2013).

Pada dasarnya prinsip metode kanguru ini adalah ibu diidentikkan sebagai kanguru yang dapat mendekap bayinya secara seksama, dengan tujuan mempertahankan suhu tubuh bayi secara optimal (36,5 – 37,5 °C). Suhu yang optimal ini diperoleh dengan adanya kontak langsung antara kulit bayi dengan kulit ibunya secara kontinu (Prawirohardjo, 2012).

Untuk metode ini ibu berfungsi sebagai host atau indung bagi bayi, sehingga dalam pelaksanaannya keterlibatan ibu sangat berperan aktif, dimulai sejak awal sebagai pemberi pelayanan untuk bisa memenuhi kebutuhan fisik dan emosionalnya. Yang pada akhirnya hal tersebut dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kemampuan hidup bayi dan mengembangkan kualitas hidupnya.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suradi dan Yanuarso (2010) menyatakan bahwa keuntungan menggunakan metode kanguru antara lain meningkatnya hubungan ibu-bayi dan stabilisasi suhu tubuh bayi.

4. Pengaruh perawatan metode kanguru (PMK) terhadap perubahan suhu tubuh bayi berat badan lahir rendah (BBLR)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh perawatan metode kanguru terhadap perubahan suhu tubuh bayi berat badan lahir rendah (BBLR) dengan *p value* 0,000. Hal ini sesuai dengan pendapat Prawirohardjo (2012), menyatakan bahwa “suhu yang optimal pada bayi baru lahir dapat diperoleh dengan adanya kontak langsung antara kulit bayi dengan kulit ibunya secara kontinu”. Oleh karena ibu bayi tersebut merupakan sumber kehangatan yang terbaik.

Ludington (1998) dalam Atikah & Cahyo (2010) juga berpendapat bahwa “Metode kanguru selain dapat meningkatkan kedekatan dan kasih sayang antara orang tua dan bayi, juga dapat meningkatkan kemampuan bayi untuk mencapai suhu badan yang stabil, sehingga dengan metode ini hipothermia dapat dicegah, temperatur lebih stabil, serta mengurangi hilangnya panas tubuh”. Kontak kulit ke kulit selama beberapa jam pertama setelah lahir bukan hanya merupakan tindakan untuk mencegah hipothermia, hal itu juga memberikan kehangatan, memungkinkan pemberian ASI secara dini serta mencegah terjadinya hipoglikemia.

Dilihat dari hasil penelitian ada 1 bayi BBLR yang setelah dilakukan metode kanguru itu tidak mengalami peningkatan suhu dikarenakan kehilangan panas yang

disebabkan oleh permukaan tubuh bayi yang relatif lebih luas dibandingkan dengan berat badan, kurangnya jaringan lemak di bawah kulit, dan kekurangan lemak coklat (*brown fat*) dan terdapat 47 bayi BBLR yang mengalami peningkatan suhu dikarenakan bayi mendapatkan sumber panas alami (36-37 °C) terus menerus langsung dari kulit ibu, mendapatkan kehangatan udara dalam kantung/baju ibu, serta ASI menjadi lancar. Sesuai teori (Atikah & Cahyo, 2010) yang menyatakan bahwa bayi dapat tidak mengalami peningkatan suhu karena kehilangan panas yang disebabkan oleh permukaan tubuh bayi yang relatif lebih luas dibandingkan dengan berat badan, kurangnya jaringan lemak di bawah kulit, dan kekurangan lemak coklat (*brown fat*).

Selain itu, bayi BBLR yang tidak mengalami peningkatan suhu dikarenakan kemampuan untuk mempertahankan panas dan kesanggupan menambah produksi panas sangat terbatas karena pertumbuhan otot-otot yang belum cukup memadai, lemak subkutan yang sedikit, belum matangnya sistem syaraf pengatur suhu tubuh, luas permukaan tubuh relatif lebih besar dibanding dengan berat badan sehingga mudah kehilangan panas. Suhu bayi stabil saat dalam posisi kangguru (selama 3 hari berturut-turut). Penelitian yang dilakukan oleh Hanifah dan Ernawati (2011) juga terdapat 11 BBLR yang setelah dilakukan metode kangguru itu tidak mengalami peningkatan suhu.

Perawatan dengan metode kangguru efektif dalam meningkatkan suhu tubuh bayi, khususnya ketika peralatan dalam keadaan terbatas dan suhu lingkungan dalam keadaan dingin. Termoregulasi merupakan salah satu tugas yang paling berat saat bayi baru lahir beradaptasi pada lingkungan ekstra uterin (Mori *et al.*, 2010). Menurut Chiu, Anderson and Burkhammer (2015) perawatan kangguru dapat memfasilitasi dalam menjaga temperature yang aman pada bayi baru lahir. Suhu bayi menjadi menurun ketika ia menyusu pada ibunya dengan menggunakan metode kangguru.

Keuntungan dan manfaat penerapan metode kangguru itu sendiri untuk mempertahankan suhu tubuh bayi tetap

normal, mempercepat pengeluaran air susu ibu (ASI) dan meningkatkan keberhasilan menyusui, perlindungan bayi dari infeksi, berat badan bayi cepat naik, stimulasi dini, kasih sayang, mengurangi biaya rumah sakit karena perawatan yang pendek (Atikah & Cahyo, 2010).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti, dkk (2014) yang menyatakan bahwa perbedaan yang bermakna pada observasi Suhu tubuh bayi, frekuensi jantung, frekuensi nafas dan saturasi oksigen bayi Berat Badan Lahir Rendah sebelum dan setelah dilakukan Perawatan metode Kangguru. Penelitian yang dilakukan oleh Suradi dan Yanuarso (2010) menyatakan bahwa keuntungan menggunakan metode kangguru antara lain meningkatnya hubungan ibu-bayi dan stabilisasi suhu tubuh bayi. Hasil penelitian Utami (2007) menyatakan bahwa pengaruh antara penerapan metode kangguru terhadap peningkatan suhu bayi baru lahir

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Suhu tubuh bayi berat badan lahir rendah (BBLR) sebelum dilakukan perawatan metode kangguru PMK rata-rata sebesar 36,15°C.
2. Suhu tubuh bayi berat badan lahir rendah (BBLR) setelah dilakukan perawatan metode kangguru PMK rata-rata sebesar 36,65°C.
3. Ada pengaruh perawatan metode kangguru (PMK) terhadap perubahan suhu tubuh bayi berat badan lahir rendah (BBLR) dengan p value sebesar 0,000 ($\alpha < 0,05$).

Saran

1. Bagi perawat
 - a. Perawat harus senantiasa meningkatkan pengetahuan tentang PMK dan selalu menerapkan PMK bagi BBLR di instansi tempat kerja sedini mungkin dengan melihat kestabilan kondisi bayi agar semakin memperkaya wawasan dan pengalaman perawat dalam merawat BBLR dengan metode kangguru.
 - b. Perawat harus melakukan PMK sesuai protap yang berlaku untuk

- mendapatkan efek PMK yang lebih baik.
- c. Perawat maupun dokter harus memberikan pendidikan kesehatan pada ibu/orang tua bayi dengan BBLR maupun ibu hamil yang beresiko melahirkan bayi BBLR agar mempunyai pemahaman lebih baik mengenai PMK dan perawatan bayi BBLR.
 - d. Penelitian ini dapat memberikan wawasan dan acuan bagi perawat untuk melakukan penelitian lebih lanjut sehingga didapatkan pengetahuan yang lebih banyak mengenai manfaat PMK bagi BBLR
2. Bagi Rumah Sakit
 - a. Mensosialisasikan PMK bagi BBLR kepada tenaga medis dan para medis melalui seminar, poster, ataupun sosialisasi PMK oleh petugas kesehatan yang pernah mengikuti pelatihan PMK kepada petugas lain.
 - b. Mensosialisasikan kepada orang tua bayi melalui pendidikan kesehatan dengan media poster, *leaflet*, pemutaran video, ataupun ceramah.
 - c. Membuat kebijakan mengenai pelaksanaan PMK di ruang perawatan bayi
 - d. Mengadakan pelatihan tentang PMK bagi tenaga medis dan paramedis mengingat manfaat PMK bagi pertumbuhan dan perkembangan BBLR sehingga dapat memperpendek masa rawat bayi di rumah sakit.
 - e. Mengadakan kamar ibu di ruang perawatan agar PMK dapat dilakukan secara lebih lama tidak hanya 1 jam setiap harinya.
 - f. Meniadakan kamar bayi di ruang perawatan bayi agar bayi BBLR yang sehat tidak terpisah dengan ibunya sehingga PMK dapat dilakukan secara termitten.
 - g. Memisahkan kamar perawatan ibu yang memiliki bayi BBLR dengan ibu yang melahirkan bayi aterm/bukan BBLR.
 3. Bagi Institusi Pendidikan.
 - a. Perlunya meningkatkan pembelajaran kepada mahasiswa secara intensif tentang asuhan keperawatan bayi BBLR dengan metode PMK sehingga

diharapkan mahasiswa dapat menerapkannya di lahan praktek.

4. Bagi peneliti selanjutnya
 - a. Hasil penelitian ini disarankan dapat digunakan sebagai dasar awal untuk melanjutkan penelitian dibidang sama dengan variabel penelitian lain yang belum diungkap sehingga didapatkan hasil atau informasi yang lebih luas dan lengkap. Misalnya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pada faktor – faktor yang mempengaruhi perubahan suhu tubuh bayi BBLR yaitu faktor lingkungan, syok, infeksi, kurang gizi, obat-obatan dan cuaca. Bagi peneliti selanjutnya, dikarenakan penelitian ini tidak mengidentifikasi faktor – faktor lain yang mempengaruhi perubahan suhu tubuh pada bayi BBLR, maka diharapkan penelitian selanjutnya dapat meneliti faktor – faktor yang mempengaruhi perubahan suhu tubuh pada bayi BBLR

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, *et al.*, (2009). *Kangaroo Mother Care As Compared to Conventional Care for Low Birth Weight Babies*. Diakses tanggal 25 Januari 2018
- Astuti, N.Y Novita, R.V. T dan Rustika (2014). Pengaruh Perawatan Metode Kanguru Dengan Kestabilan Tanda Vital Pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah Di Rumah Sakit An Nisa Tangerang. *Jurnal Keperawatan STIK Sint Carolus*
- Balitbangkes, (2012). *Riset kesehatan dasar (Riskesdes) 2012*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Begum, E.A., *et al.*, (2008). *Cerebral oxygenation responses during kangaroo care in low birth weight infants*. *BCM Pediatrics*, 8(51) : 1-9. <http://www.biomedcentral.com>
- Chiu, S. H., Anderson, G. C., & Burkhammer, M. D. (2015) Newborn temperature during skin-to-skin breastfeeding in couples having breastfeeding difficulties. *Birth*, 32, 115-121

- Dodd, V.L. (2013). *Effects kangaroo care in preterm infants*. University of Connecticut. <http://proquest.umi.com>
- Feldman R, dan Eidelman (2013). Skin-to-skin contact accelerates autonomic and neurobehavioral maturation in premature infants. *Dev Med Child Neurol*; 45:1-8
- Knobel, R., & Holditch-Davis, D. (2007). *Thermoregulation and heat loss prevention after birth and during neonatal intensive-care unit stabilization of extremely low-birthweight infant*. *JOGNN*, 36, 280-286
- Lissauer Tom & Fanaroff Avrof. (2009). *At a Glance Neonatologi diterjemah dalam bahasa indonesia* : Indonesia Erlangga
- Mori, R., Khanna, R., Pledge, D. & Nakayama, T. (2010). Meta-analysis of physiological effects of skin-to-skin contact for newborns and mothers. *UKPediatrics international*, 52, 161–170
- Mullany LC, Katz J, Khatry SK, et. al. (2010). *Neonatal Hypothermia and Associated Risk Factors Among Newborns of Southern Nepal*. *Journal of BMC Med*, 2010 July; 8 : 43
- Nursalam, (2008). *Manajemen keperawatan : Aplikasi Dalam Praktek Keperawatan Profesional*. Jakarta : Salemba Medika
- Prawirohardjo, (2012). *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta : YBP-SP
- Pudjiadi Antonius, H., Hegar Badriul, dkk. (2010). *Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia*. Jakarta: IDAI.
- Rahmayenti, (2009). Pengaruh Perawatan Metode Kanguru terhadap Pertumbuhan Bayi, Pengetahuan dan Sikap Ibu dalam Merawat BBLR di RSUD Cibabat Cimahi: Stikes Jend. A. Yani Cimahi. *Jurnal IPTEKS Terapan Research of Applied Science and Education* V9.i1 (11-19)
- Rodrigo GM, Rodriguez R, Quesada S. (2014). *Hypothermia Risk Factors in The Very Low Weight Newborn and Associated Morbidity and Mortality in a Neonatal Care Unit*. *Journal of An Pediatric (Barc)*, 2014 March; 80(3) : 144-150
- Sarwono, (2013). *Ilmu Kebidanan*, Jakarta : Penerbit Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Sutrisno, E. (2012). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta : Kencana
- Suradi dan Yanuarso (2010). Metode Kanguru Sebagai Pengganti Inkubator Untuk Bayi Berat Lahir Rendah. *Jurnal Sari Pediatri*, Vol. 2, No. 1, Juni 2010: 29 - 35
- Syamsu, A.F. (2013). Pengaruh Perawatan Metode Kanguru Terhadap Fungsi Fisiologis Bayi Prematur Dan Kepercayaan Diri Ibu Dalam Merawat Bayi. *Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing)*, Volume 8, No.3, Nopember 2013
- Utami, A. P. (2007). Pengaruh Penerapan Metode Kanguru Terhadap Peningkatan suhu Bayi Baru Lahir (di BPS. Kasih Ibu Ny. Soenarlin Jatirogo – Tuban). *Jurnal Penelitian*. Stikes NU Tuban
- WHO, (2013). *Kangaroo mother care: A practical guide*. Diunduh dari <http://whqlibdoc.who.int> pada tanggal 24 Agustus 2017
- Wijayanegara, H. et al. (2009). *Prematuritas*. Bandung: Penerbit Refika Aditama
- Wiwik, (2010). Hipotermia. Diakses dari <http://asuhan-keperawatan.10.cc/2010/07/hipotermi.html>. Diakses Selasa 25 April 2017.
- Yaniedu (2011). Mekanisme Kehilangan Panas. Diakses dari <http://www.blogspot.com/2011/mekanisme-kehilangan-panas> Diakses Selasa 25 April 2017