

## PERBEDAAN LAMA PELEPASAN TALI PUSAT PADA BERAT BAYI LAHIR RENDAH YANG DIRAWAT DENGAN MENGGUNAKAN AIR STERIL DIBANDINGKAN DENGAN ALKOHOL 70%

Ratri W<sup>1</sup>, Lely Lusmilasari<sup>2</sup>, Widyawati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito Yogyakarta

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan, FK UGM, Yogyakarta

### ABSTRACT

**Background:** Low Birth Weight Baby (LBWB) is considered as high risk babies and involved infection occurred. Umbilical cord is the entrance way of infection which can cause sepsis quickly. A clean technique for umbilical cord is an important principle in order to prevent sepsis as the result of umbilical cord infection. Sterile water has proven that it was more effective to be used for umbilical cord of babies with normal birth weight rather than alcohol 70%.

**Objective:** To find out the length difference of umbilical cord release in the umbilical cord treatment by using sterile water compared with alcohol 70% in Dr. Sardjito Hospital Yogyakarta.

**Method:** The study was a quasi experiment. The sample was chosen with total population from the period of 10<sup>th</sup> of November 2006 to 26<sup>th</sup> of December 2006. The sample was 30 patients who were divided into two groups with sample randomization that was 14 people in control group (alcohol 70%) and 16 patients in treatment group (sterile water). The instrument used was observation list.

**Conclusion:** The average time for umbilical cord release was faster with sterile water than alcohol 70% (the mean was 109,625 hours compared with 168,286 hours). The average time difference of umbilical cord release in both of the groups was 58,661 hours. Therefore, umbilical cord release in LBWB which was given sterile water was faster than alcohol 70%.

**Result:** There was a significant length difference on the umbilical cord release between treatments with sterile water than with alcohol 70% in LBWB.

**Keywords:** LBWB, sterile water, alcohol 70%, length of umbilical cord release

### PENGANTAR

Neonatus adalah bayi yang berusia 0 (nol) sampai 28 hari.<sup>1</sup> Bayi baru lahir harus berhasil melewati masa transisi, dari suatu sistem yang teratur yang sebagian besar tergantung pada organ-organ ibunya, ke suatu sistem yang tergantung pada kemampuan genetik dan mekanisme homeostatik bayi itu sendiri.<sup>2</sup>

Kesehatan bayi baru lahir di Indonesia harus terus-menerus ditingkatkan, karena sampai saat ini angka kematian bayi khususnya angka kematian bayi baru lahir (neonatus) yang merupakan indikator status kesehatan bayi masih sangat tinggi dibandingkan dengan angka kematian bayi di negara-negara ASEAN lain. Menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2002-2003<sup>3</sup>, angka kematian bayi pada tahun 2002-2003 sebesar 35 per 1000 kelahiran hidup, dan angka kematian neonatus sebesar 20 per 1000 kelahiran hidup. Mayoritas angka kematian neonatus tersebut terjadi pada minggu pertama kehidupannya.<sup>3</sup>

Penyebab terbesar kematian neonatus di Indonesia adalah berat badan lahir rendah, asfiksia, tetanus

neonatorum dan masalah pemberian makan.<sup>3</sup> Bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) merupakan penyebab dari 29,2% kematian bayi yang lahir 0-28 hari.<sup>4</sup>

Bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) merupakan bayi yang dilahirkan dengan berat badan kurang dari 2500 gram, tanpa melihat umur kehamilan. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) mempunyai kemungkinan yang tinggi untuk meninggal sebelum usia satu tahun. Bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) dalam perawatan masa neonatal sering mengalami penyulit dan memberikan risiko kematian tinggi<sup>5</sup> dikarenakan daya tahan tubuh yang rendah mengakibatkan tali pusat lepas lebih lama, sehingga risiko dapat menimbulkan koloni bakteri.<sup>6</sup>

Risiko kematian sebelum usia satu tahun pada BBLR 17 kali lebih besar dibanding bayi berat lahir normal. Kematian BBLR dipengaruhi secara bermakna oleh berat badan lahir dan umur kehamilan. Umur kehamilan semakin kecil dan berat badan semakin kecil maka risiko kematiannya akan meningkat.<sup>7</sup>

Bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) tergolong

dalam kelompok bayi risiko tinggi dan dijumpai adanya infeksi, sehingga perawatan yang dilakukan harus seksama dan intensif.<sup>8</sup> Bayi baru lahir terutama BBLR memerlukan keterampilan dan suatu pengertian akan kesulitan yang dihadapi. Hal ini berhubungan erat dengan tidak adanya maturitas sistem tubuh.<sup>9</sup> Insiden infeksi berbanding terbalik dengan umur kehamilan dan berat badan lahir.<sup>10</sup> Bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) sangat peka terhadap infeksi. Pencegahan infeksi merupakan hal yang sangat penting.<sup>11</sup> Hasil penelitian Faridi<sup>12</sup> bahwa 47% bayi yang dirawat inap karena sepsis, infeksi tali pusat merupakan sumber infeksi yang terbanyak.

Infeksi masih menjadi penyebab utama kesakitan dan kematian pada periode neonatus. Di negara berkembang hampir sebagian besar neonatus yang di rawat mempunyai kaitan dengan masalah infeksi.<sup>13</sup> Periode neonatus mengandung risiko yaitu terjadinya infeksi terutama pada tali pusat yang merupakan luka yang basah dan dapat menjadi pintu masuknya kuman tetanus yang sangat sering menjadi penyebab kematian bayi baru lahir.<sup>1</sup> Tali pusat merupakan jalan masuk infeksi yang dapat dengan cepat menyebabkan sepsis. Teknik perawatan yang bersih pada saat mengklem, memotong dan mengikat tali pusat serta perawatan tali pusat selanjutnya merupakan prinsip utama yang sangat penting untuk mencegah terjadinya sepsis karena infeksi tali pusat.<sup>12</sup> Penggunaan air steril untuk perawatan tali pusat tidak merusak flora normal sekitar tali pusat karena tidak mengandung antiseptik. Pemakaian antiseptik pada perawatan tali pusat memperlama waktu pelepasan tali pusat.<sup>6</sup>

Infeksi tali pusat pada dasarnya dapat dicegah dengan melakukan perawatan tali pusat yang baik dan benar, yaitu dengan prinsip perawatan kering dan bersih.<sup>14</sup> Pemakaian antimikrobal topikal pada perawatan tali pusat dapat mempengaruhi waktu pelepasan tali pusat yaitu merusak flora normal sekitar tali pusat, sehingga memperlambat waktu pelepasan tali pusat. Bayi dengan rawat gabung tidak memerlukan antimikrobal topikal untuk perawatan tali pusat, sedangkan bayi di ruang perawatan dapat menggunakan antimikrobal topikal dalam perawatan tali pusatnya. Penggunaan antimikrobal topikal bagi bayi-bayi yang dirawat di rumah sakit dilakukan karena kemungkinan kontaminasi dengan mikroorganisme penyebab infeksi.<sup>6</sup> Hasil penelitian Subagio tahun 2003<sup>14</sup> tentang waktu pelepasan tali pusat pada bayi normal dengan berat lahir cukup penggunaan air steril dalam perawatan tali pusat lebih cepat dibandingkan dengan yodium povidon 10% dan alkohol 70%. Risiko infeksi penggunaan air steril lebih kecil karena tali pusat lebih cepat lepas dan lebih menghemat biaya.

Fenomena di rumah sakit perawatan tali pusat baik pada bayi dengan berat lahir cukup (BBLR) maupun BBLR masih beragam dalam penggunaan bahan. Hasil pengamatan peneliti di ruang perinatal RSUP Dr. Sardjito didapatkan bahwa bahan yang digunakan untuk membersihkan tali pusat antara lain alkohol 70% dan yodium povidon 10%. Prosedur tetap perawatan tali pusat selama belum lepas/puput, tali pusat dibersihkan dengan alkohol 70%.

Hal di atas menjadikan peneliti tertarik untuk meneliti perbedaan lama lepas tali pusat BBLR pada perawatan tali pusat dengan menggunakan air steril dibandingkan dengan alkohol 70% di RSUP Dr. Sardjito, mengingat besarnya dampak yang ditimbulkan oleh perawatan tali pusat khususnya pada bayi dengan berat lahir rendah.

## BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Jenis penelitian adalah kuasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah semua BBLR yang dirawat di ruang perinatal RSUP Dr Sardjito Yogyakarta. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total populasi. Pada pelaksanaan penelitian, jumlah sampel yang didapat adalah 30 pasien. Sampel dibagi menjadi dua kelompok dengan randomisasi sederhana. Kriteria inklusi sampel adalah BBLR dari 2500 gram sampai dengan 2000 gram, tidak asfiksi, umur nol hari, belum mengalami pengeringan dan pelepasan pada tali pusatnya, tali pusat tidak mengalami infeksi dan bayi lahir di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Kriteria eksklusi sampel adalah bayi dengan kelainan kongenital, bayi mendapatkan antibiotik, ibu bayi tidak bersedia bayinya dijadikan sampel penelitian dan bayi pulang sebelum tali pusat lepas.

Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data primer untuk mengetahui lama pelepasan tali pusat pada BBLR. Instrumen penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data adalah lembar observasi yang mengacu pada penelitian sebelumnya oleh Widowati, T.<sup>12</sup>

Pengolahan data dilakukan dengan editing yaitu dengan cara memeriksa kembali data dari *observer*. Pengkodean dilakukan dengan memberi kode pada masing-masing karakteristik. Proses selanjutnya adalah analisis data. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis uji t dan menggunakan komputer untuk menilai perbedaan keefektifan penggunaan air steril dibandingkan dengan penggunaan alkohol 70%.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik subjek

Karakteristik subjek dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin dan berat badan lahir. Adapun deskripsi dari karakteristik subjek tersebut seperti pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan karakteristik subjek

**Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin dan Berat Badan Lahir**

Karakteristik	Alkohol 70%		Air Steril	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Jenis Kelamin				
Perempuan	8	57,1	6	46,7
Laki-laki	6	42,9	10	53,3
Berat Badan Lahir				
2000 – 2099 gram	1	7,1	1	6,3
2100 – 2199 gram	8	57,1	5	31,3
2200 – 2299 gram	2	14,3	4	25,0
2300 – 2399 gram	2	14,3	3	18,8
2400 – 2499 gram	1	7,1	3	18,8

Sumber: Hasil Analisis Data

penelitian berdasarkan jenis kelamin, pada kelompok subjek yang tali pusatnya dirawat dengan menggunakan alkohol 70% dari 14 subjek sebanyak 8 (57,1%) subjek berjenis kelamin perempuan dan 6 (42,9%) subjek berjenis kelamin laki-laki. Pada kelompok subjek yang tali pusatnya dirawat dengan air steril, dari 16 subjek sebanyak 6 (46,7%) subjek berjenis kelamin perempuan dan 10 (53,3%) subjek berjenis kelamin laki-laki. Mayoritas subjek penelitian berjenis kelamin laki-laki.

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa mayoritas subjek pada kelompok subjek yang dirawat dengan menggunakan alkohol 70% mempunyai berat badan antara 2100 – 2199 gram. Pada kelompok subjek yang tali pusatnya dirawat dengan menggunakan air steril, mempunyai berat badan lahir antara 2100 – 2199 gram. Berat badan 2000-2499 gram termasuk dalam kriteria BBLR. Kelompok ini mendapatkan perawatan di tempat tidur bayi dengan penghangat.

## 2. Analisis univariat

Setelah pengambilan data, data di-coding, diedit, di-tabulating, dan dianalisis. Lama waktu pelepasan tali pusat pada penelitian ini digunakan satuan jam. Analisis univariabel dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Rata-Rata Lama Pelepasan Tali Pusat (jam)**

Kelompok	Mean	SD
Alkohol 70%	168,286	19,882
Air steril	109,625	21,593

Sumber: Hasil Analisis Data

- a. Lama pelepasan tali pusat kelompok kontrol (Alkohol 70%)  
Dari hasil analisis diperoleh tendensi sentral, rerata (*mean*) sebesar= 168,29 dan standar deviasi sebesar = 19,882.
- b. Lama pelepasan tali pusat kelompok perlakuan (air steril)  
Berdasarkan hasil analisis diperoleh tendensi sentral, rerata (*mean*) sebesar = 109,63 dan standar deviasi sebesar = 21,593.

## 3. Analisis bivariat

Pada penelitian ini ada satu hipotesis, yaitu: "Ada perbedaan lama pelepasan tali pusat BBLR pada perawatan tali pusat menggunakan air steril dibandingkan dengan alkohol 70%". Hipotesis tersebut adalah hipotesis asli atau hipotesis alternatif ( $H_a$ ). Untuk keperluan pengujian hipotesis, maka hipotesis tersebut diubah menjadi hipotesis nol ( $H_0$ ), menjadi: "Tidak ada perbedaan lama pelepasan tali pusat BBLR pada perawatan tali pusat menggunakan air steril dibandingkan dengan alkohol 70%".

Untuk menguji hipotesis ini digunakan teknik analisis uji-t (*t-test*) antarkelompok (*independent-samples t-test*). Dari hasil perhitungan diperoleh antara lain, tabel statistik dan rangkuman uji-t. Untuk statistik induk diperoleh jumlah kasus (N), jumlah skor (X), dan jumlah skor kuadrat ( $X^2$ ), rerata dan standar deviasi (SD). Hasil rangkuman analisis disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Statistik Induk untuk Perhitungan Uji-t Antarkelompok**

Sumber	Statistik	Kelompok Kontrol (Alkohol 70%)	Kelompok Perlakuan (Air Steril)
Lama Pelepasan Tali Pusat	N	14	16
	$\Sigma X$	2356	1754
	$\Sigma X^2$	401620	199276
	Rerata	168,286	109,625
	SD	19,882	21,593

Sumber: Hasil Analisis Data

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji-t Amatan Ulangan

Sumber	db	t hitung	t- Tabel	Kesimpulan
Lama Pelepasan Tali Pusat	28	7,700	2,048	Signifikan

Sumber: Hasil Analisis Data

Selanjutnya dihitung dengan uji-t, dari hasil analisis dengan bantuan program komputer diperoleh nilai t-hitung yang dapat disajikan pada Tabel 4. Dari hasil perhitungan seperti tercantum pada Tabel 4, diperoleh hasil t hitung sebesar 7,700, sedangkan t tabel pada taraf signifikansi 5%=2,048. Ternyata t hitung lebih besar dari pada t tabel, maka hipotesis nihil ( $H_0$ ) yang menyatakan "Tidak ada perbedaan lama pelepasan tali pusat BBLR pada perawatan tali pusat menggunakan air steril dibandingkan dengan alkohol 70% ditolak; dan hipotesis asli/ alternatif ( $H_a$ ) yang menyatakan "Ada perbedaan lama pelepasan tali pusat BBLR pada perawatan tali pusat menggunakan air steril dibandingkan dengan alkohol 70% diterima; serta disimpulkan ada perbedaan yang signifikan lama pelepasan tali pusat BBLR pada perawatan tali pusat menggunakan air steril dibandingkan dengan alkohol 70%.

Dilihat dari rerata lama pelepasan tali pusat yang diperoleh pada kelompok kontrol (alkohol 70%) sebesar= 168,286; sedangkan pada kelompok perlakuan (air steril) sebesar= 109,625; dengan demikian dapat dikatakan bahwa lama pelepasan tali pusat pada bayi yang diberi perawatan dengan air steril lebih cepat dibandingkan dengan bayi yang diberi perawatan dengan alkohol 70%.

### Pembahasan

Lama pelepasan tali pusat pada bayi yang diberi perawatan dengan air steril lebih cepat dibandingkan dengan bayi yang diberi perawatan dengan alkohol 70% ( $109,625 < 168,286$ ). Perbedaan lama pelepasan tali pusat ini dikarenakan penggunaan antiseptik (alkohol 70%) yang digunakan memperlambat lama lepasnya tali pusat. Waktu pelepasan tali pusat biasanya terjadi antara hari ke-5 hingga 15 sesudah lahir.<sup>6</sup> Hingga kini belum cukup bukti untuk merekomendasikan penggunaan antimikroba topikal secara rutin untuk perawatan tali pusat. Faktor-faktor yang mempengaruhi pelepasan tali pusat antara lain: pemakaian antiseptik untuk perawatan tali pusat, adanya infeksi dan defek pada fungsi kemotaksis leukosit pada bayi.<sup>6</sup> Penggunaan antiseptik (alkohol 70%) dapat merusak flora normal disekitar puntung tali pusat dengan akibat penurunan fungsi kemotaksis leukosit sehingga waktu pelepasan tali pusat menjadi lebih lama.<sup>6</sup> Air steril yang digunakan pada kelompok perlakuan tidak mengandung antiseptik, sedangkan alkohol 70% dapat membunuh hampir 90% bakteri.

Penelitian yang dilakukan oleh Subagio, I.,<sup>14</sup> yang membandingkan pemakaian air steril, alkohol 70% dan yodium povidon 10% pada perawatan tali pusat bayi baru lahir dengan berat lahir cukup yang menunjukkan bahwa waktu pelepasan tali pusat lebih cepat terjadi pada perawatan yang memakai air steril. Air steril direkomendasikan karena lebih murah, mudah dan belum ditemukan efek sampingnya, sedangkan pemakaian antiseptik pada perawatan tali pusat dapat mempengaruhi waktu pelepasan tali pusat yaitu merusak flora normal sekitar tali pusat, sehingga memperlambat waktu pelepasan tali pusat.<sup>14</sup>

Penelitian lain dilakukan oleh Widowati, T.<sup>12</sup> yang membandingkan pemakaian kolostrom dan alkohol 70% pada perawatan tali pusat bayi baru lahir dengan berat lahir cukup yang menunjukkan bahwa waktu pelepasan tali pusat lebih cepat terjadi pada perawatan yang memakai kolostrom. Penggunaan kolostrom ternyata efektif dan aman bagi perawatan tali pusat bayi karena mengandung faktor bioaktif yang berfungsi sebagai anti infeksi dan anti inflamasi.<sup>12</sup>

Penelitian ini dilakukan pada BBLR yang dirawat di rumah sakit dan dimandikan dengan seka, sedangkan kedua penelitian sebelumnya dilakukan pada BBLC yang langsung dirawat gabung dengan ibunya dan dimandikan rendam, serta dilanjutkan perawatan di rumah oleh orang tua sampai tali pusat lepas.

Pendapat yang menyatakan bayi yang dirawat di rumah sakit perlu penggunaan antiseptik untuk mengurangi infeksi dan prosedur tetap perawatan tali pusat yang masih menggunakan alkohol 70% ternyata bertentangan dengan hasil penelitian ini yang lama lepas tali pusat pada BBLR yang dirawat di rumah sakit lebih cepat perawatan menggunakan air steril dibandingkan dengan alkohol 70%.

### KESIMPULAN

Terdapat perbedaan yang signifikan lama pelepasan tali pusat BBLR pada perawatan tali pusat menggunakan air steril dibandingkan dengan alkohol 70%. Hasil tersebut dibuktikan dengan t hitung sebesar = 7,700 sedangkan t tabel pada taraf signifikansi 5% = 2,048. Lama pelepasan tali pusat pada bayi yang diberi perawatan dengan air steril lebih cepat dibandingkan dengan bayi yang diberi perawatan dengan alkohol 70%.

**KEPUSTAKAAN**

1. Jumiarni. Asuhan Keperawatan Perinatal. Penerbit EGC. Jakarta. 1994.
2. Soetjiningsih. Tumbuh Kembang Anak. Penerbit EGC. Jakarta. 1995.
3. Depkes RI. Standar Pelayanan Keperawatan Neonatus Di Sarana Kesehatan. Dirjen Bina Yanmed. Jakarta. 2006.
4. Dinkes Propinsi DIY. Profil Kesehatan Propinsi DIY. Bakti Husada. Yogyakarta. 2005.
5. Hakimi. Diagnosis BBLR Di Masyarakat Dengan Antropometri Sederhana. Medika No. 1 Th. XXII. Jakarta. 1996.
6. WHO. Care of the Umbilical Cord. A Review of the Evidence. 1998. WHO/RHT/MSM/98.4.
7. Setyawan. Pengaruh Anemia Ibu Hamil Trimester III Terhadap Kejadian BBLR. Jurnal Epidemiologi Indonesia Volume I Edisi 3. Jakarta. 1997.
8. Soepinardi. Gambaran Limfosit dan Mampu Ikat Besi Pada BBLR. Majalah Kedokteran Indonesia Volume 32 No 5 – 6. Jakarta. 1993.
9. Sacharin, R.M. Prinsip Keperawatan Pediatrik. Edisi 2. Penerbit EGC. Jakarta. 1996.
10. Klaus, M.H., Fanaroff, A.A. Penatalaksanaan Neonatus Resiko Tinggi. Edisi 4. Penerbit EGC. Jakarta. 1998.
11. Speirs, A.L. Ilmu Kesehatan Anak Untuk Perawat. Edisi Kedua. Penerbit IKIP Semarang Press. Semarang. 1992.
12. Widowati T. Efektifitas dan Keamanan Kolostrum Untuk Perawatan Tali Pusat. Tesis PPDS UGM. Yogyakarta. 2003.
13. Aminullah, A. Diagnosis dan Tatalaksana Sepsis Pada Bayi Baru Lahir. Naskah Lengkap Simposium Nasional Pediatri. IDAI Cabang Kalimantan Timar. Balikpapan. 2006.
14. Subagio I. Lama Pelepasan Tali Pusat Pada Perawatan Tali Pusat Menggunakan Air Steril Dibandingkan Dengan Alkohol 70% Dan Yodium Povidon 10% Di RSUP Dr. Sardjito. Tesis PPDS UGM. Yogyakarta. 2003.