

**PERBEDAAN PENYEMBUHAN PUSAT PADA BAYI BARU LAHIR ANTARA
YANG DIRAWAT ALKOHOL 70% DAN TANPA ALKOHOL
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PURWOSARI KABUPATEN PASURUAN**

*Differences In Placenta Cords Healing on Newborn Between Treated With or Without
Alcohol 70% In Purwosari, Pasuruan*

Kasiati¹, Mustayah², Ririn Anantasari³

^{1,2,3}Program Studi Keperawatan Lawang Poltekkes Kemenkes Malang
Jl. A. Yani No 1 Lawang 65218
^{*)}e-mail: kasiatilawang@yahoo.com

ABSTRAK

Kesehatan bayi merupakan modal dalam pembentukan generasi yang kuat, berkualitas dan produktif. Upaya untuk mewujudkannya perlu perawatan bayi yang baik dan benar, khususnya perawatan tali pusat supaya terhindar dari *Tetanus neonatorum*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan penyembuhan pusat pada bayi baru lahir antara yang dirawat alkohol 70% dengan tanpa alkohol di wilayah kerja Puskesmas Purwosari Kabupaten Pasuruan. Jenis penelitian yang digunakan adalah komparatif jumlah sampel adalah 30 bayi. *Sample* dibagi menjadi 2 bagian: 15 bayi dilakukan perawatan tali pusat dengan alkohol 70 %, dan 15 bayi perawatan talipusat dengan kering tertutup dan cara pengumpulan datanya dengan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyembuhan pusat bayi yang dirawat dengan alkohol 70% dan non alkohol (kering tertutup) sama-sama tidak menimbulkan infeksi adalah sebanyak 15 bayi (100%),tapi pada perawatan non alkohol ditemukan tali pusatnya berbau busuk 2 bayi, sedangkan lama pelepasan tali pusat pada bayi dengan perawatan kering tertutup lebih cepat (70.105) selisih waktu 35 jam dibandingkan dengan perawatan dengan alkohol. Untuk perbedaan berdasarkan analisis uji statistik *independent T test* dengan $p 2,04 > 0,05$ maka t hitung lebih kecil dari t tabel, artinya tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap penyembuhan pusat pada bayi baru lahir antara yang dirawat alkohol 70% dengan non alkohol. Kesimpulannya adalah pelaksanaan perawatan sistem kering tertutup memerlukan pelaksanaan yang baik dan benar sehingga terhindar dari infeksi dan bau busuk, perawatan ini aman, efektif dan ekonomis. Bila tidak yakin keadaan tali pusat bayi baru lahir tidak baik dan pelaksanaan selama perawatan di rumah tidak bisa terjamin, maka perawatan tali pusat menggunakan antiseptik atau antimikrobial seperti alkohol 70% akan lebih baik dilakukan untuk menghindari infeksi tali pusat seperti *Tetanus neonatorum*.

Kata kunci: bayi, tali pusat, alkohol 70% dan tanpa alkohol

ABSTRACT

The babyhealth is an important thing of the development of strong, qualified, and productive generation. The right baby's care is needed in order to make it, especially the treatment on navel in order to get avoided from Tetanus neonatorum. The objective of this research is to know the differences between the usage of alcohol 70% and no alcohol in healing baby's navel in Puskesmas Purwosari Pasuruan. A comparative research design was used as the design of the study. The subjects of this study were 30 babies as the sample. The sample are divided into two, first sample consist of 15 babies who their navel was healed by using alcohol 70%, and the last 15 babies was healed using no alcohol. The writer used only an instrument to collect the data, namely observation. The result of the study showed that there were the similar result of healing the baby's navel in two ways; using alcohol 70% and without using alcohol, that is no infection in healing 15 baby's navel (100%). How ever, in healing without using alcohol is found that two baby's navels were smell putrid odor. The release of navels without using alcohol is 35 hours faster than using alcohol. T-test independent statistical analysis was used in this research with $p 2,04 > 0,05$ so t counted smaller than t on the column, means that there were no significant different between the usage of alcohol 70% and no alcohol in healing of baby's navel. Then it can be justified that the alcohol dry healing navel system needs the right ways and procedures in order to get avoided from infection and putrid odor. Beside that, this treatment is save, and effective. The usage of

antiseptic and antimicrobial such like alcohol 70% is better used in order to get avoided from Tetanus neonatorum if we are not sure of the no alcohol dry healing treatment.

Keywords: *baby, navel, alcohol 70% and no alcohol*

LATAR BELAKANG

Kesehatan bayi merupakan modal dalam pembentukan generasi yang kuat, berkualitas dan produktif. Untuk mewujudkan itu maka perlu perawatan bayi yang baik dan benar supaya terhindar dari infeksi khususnya infeksi kuman anaerob. Kuman anaerob yang sangat berbahaya adalah *Clostridium tetani* karena spora ini bisa mengeluarkan toksin neotropik yang menyebabkan kejang otot merupakan manifestasi klinik untuk diagnosis *Tetanus neonatorum*. Tempat masuknya kuman ini biasanya dari tali pusat oleh karena alat pemotongan tali pusat tidak steril atau cara merawat tali pusat yang tidak mengindahkan tindakan aseptik dan antiseptik (Ellen, 2006).

Data organisasi kesehatan dunia (WHO) angka kematian akibat tetanus di negara berkembang adalah 135 kali lebih tinggi dibanding dengan negara maju. Di Indonesia angka kematian bayi karena tetanus masih tinggi, umumnya lebih dari 50% bayi terkena tetanus akan berakhir dengan kematian. Angka kematian lebih tinggi lagi bila mengenai bayi berusia 0-7 hari (Ellen, 2006). Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Puskesmas Purwosari periode Januari-September 2006 berdasarkan hasil wawancara dengan kepala KIA jumlah bidan di puskesmas maupun bidan desa sebanyak 12 bidan, 7 orang melakukan perawatan tali pusat menggunakan alkohol 70%, sedang sisanya menggunakan povidon iodine dan hasil studi pendahuluan terakhir sekitar bulan September 2007, perawatan tali pusat menggunakan sistim kering tertutup mulai dilaksanakan. Sedang hasil wawancara pada 3 orang bidan atas dasar pengalaman dalam melakukan perawatan tali pusat dengan menggunakan alkohol 70% dan hasilnya tali pusat cepat kering, cepat lepas dan tidak

menimbulkan bau, dan tali pusat lepas memerlukan waktu 5-8 hari. Sebagian kecil menggunakan povidon iodine karena perawatan ini mulai ditinggalkan, akan tetapi pengalaman lalu dengan hasil proses penyembuhan cepat, pada pusat tidak mudah menimbulkan merah bercampur nanah dan darah, biarpun pelepasan tali pusat memerlukan waktu agak lama. Sekarang, setelah mendapatkan pengetahuan baru masih sebagian kecil bidan mencoba melakukan perawatan tali pusat dengan tidak memberikan sesuatu apapun, meski hal tersebut diperbolehkan menurut hasil penelitian maupun dari literatur buku, karena alasan kurang percaya diri dan beranggapan nanti masyarakat tidak puas dengan hasil perawatan, meski merasa perawatan ini paling mudah dan praktis sebenarnya. Untuk menurunkan angka kematian oleh karena serangan tetanus diperlukan perawatan tali pusat setelah bayi lahir dengan baik dan benar, prinsip tidak boleh mengoles bahan atau ramuan apapun ke tali pusat, untuk mengusap alkohol atau povidon iodine masih diperkenankan sepanjang tidak menyebabkan tali pusat basah atau lembab (DepKes, 2004).

Berdasarkan hal di atas maka peneliti tertarik untuk mengetahui perbedaan penyembuhan pusat pada bayi baru lahir yang dirawat alkohol 70% dengan tanpa alkohol (kering tertutup) di wilayah Kerja Puskesmas Purwosari Kabupaten Pasuruan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah komparatif yang bertujuan mencari perbedaan penyembuhan pusat pada bayi baru lahir antara yang dirawat dengan alkohol 70% dengan tanpa alkohol (kering tertutup).

Sampel dalam penelitian ini adalah bayi baru lahir, dalam pengambilan *sample* dengan teknik *kuota sampling*. Dengan jumlah *sample* 30 bayi, meliputi *sample* pertama sejumlah 15 bayi baru lahir yang dirawat tali pusat menggunakan alkohol 70% sedangkan untuk *sample* kedua sejumlah 15 bayi yang dirawat tali pusat non alkohol (kering tertutup). Dengan karakteristik responden meliputi: bayi baru lahir, bayi sehat, berat badan lahir normal, dan lahir ditolong oleh tenaga kesehatan. Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Purwosari Kabupaten Pasuruan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan alat bantu lembar observasi untuk mengukur penyembuhan tali pusat bayi baru lahir. Setelah data terkumpul, untuk data penyembuhan tali pusat bayi yang dirawat dengan alkohol 70% dan tanpa alkohol 70% diberi skor dan ditabulasi. Tanda-tanda infeksi meliputi: merah, pembengkakan, keluar darah, ber nanah, bau busuk bila ada diberi nilai 1 bila tidak ada diberi nilai 0. Selanjutnya hasilnya diinterpretasi dengan skala kualitatif dengan kategori: tidak infeksi = skor 0-1 (bau), infeksi = skor 2-5. Untuk pelepasan tali pusat dapat terjadi setelah bayi baru lahir setelah dilakukan perawatan. Kemudian diinterpretasikan dalam distribusi frekwensi dengan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

N

Selanjutnya untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan penyembuhan tali pusat

Tabel 1. Distribusi frekwensi penyembuhan pusat bayi baru lahir yang dirawat dengan alkohol 70% di wilayah kerja Puskesmas Purwosari Kabupaten Pasuruan bulan Nopember-Desember 2007

	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Hari pelepasan	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Infeksi (2-5)	0	0	5 hari	2	13,3
			6 hari	2	13,3
			7 hari	7	46,7

bayi baru lahir antara yang dirawat alkohol 70% dengan tanpa alkohol di wilayah kerja Puskesmas Purwosari Kabupaten Pasuruan dilakukan uji analisa statistik dengan menggunakan *statistic independent T test* karena jumlah *sample* dari 2 kelompok yang berbeda. Dengan hipotesis penelitian H1 ditolak jika t hitung > t tabel yang berarti ada perbedaan penyembuhan tali pusat pada bayi yang dirawat dengan menggunakan alkohol 70% dan tanpa menggunakan alkohol (kering tertutup). Dengan tingkat signifikansi 0,05 yang besarnya $n_1 + n_2 - 2$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data Umum

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Purwosari Kabupaten Pasuruan dengan jumlah tenaga bidan di wilayah kerja Puskesmas Purwosari sebanyak 16 orang. Latar belakang pendidikan mayoritas D1 Kebidanan, dan D3 Kebidanan sebanyak 4 orang. Hampir semuanya pernah mengikuti pelatihan asuhan persalinan normal (APN). Sedangkan jumlah kelahiran rata-rata perbulan ± 30 bayi lahir, dengan perawatan tali pusat yang menggunakan alkohol 70% dan tanpa menggunakan alkohol (kering tertutup) sedangkan yang menggunakan povidon iodine hanya pada tali pusat yang menunjukkan tanda infeksi.

Data Khusus

Penyembuhan Pusat Bayi Baru Lahir Dengan Alkohol 70%

Tidak infeksi (0-1)	15	100	8 hari	2	13,3
			9 hari	2	13,3
Jumlah	15	100	Rata-rata 7 hari	15	

Dari tabel 1 didapatkan distribusi frekuensi penyembuhan pusat bayi baru lahir tidak ada infeksi, sedangkan sebanyak 7 bayi (46,7%) terjadi pelepasan tali pusat pada hari

ke 7 (rata-rata 7 hari) yang dirawat dengan menggunakan alkohol 70%.

Penyembuhan Pusat Bayi Baru Lahir Tanpa Alkohol

Tabel 2. Distribusi frekuensi penyembuhan pusat bayi baru lahir yang dirawat tanpa menggunakan alkohol 70% di wilayah kerja Puskesmas Purwosari Kabupaten Pasuruan bulan Nopember-Desember 2007

Keadaan	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Hari Pelepasan	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Infeksi	0	0	5 hari	6	40
			6 hari	5	33,3
			7 hari	4	26,7
Tidak Infeksi	15	100	8 hari	-	
			9 hari	-	
			Jumlah	15	100

Dari tabel 2 didapatkan penyembuhan pusat bayi baru lahir tidak ada infeksi, sedangkan sebanyak 6 bayi (40%) terjadi pelepasan tali pusat terbanyak pada hari ke 5

(rata-rata 5,9 hari) dengan perawatan tanpa menggunakan alkohol.

Perbedaan Penyembuhan Pada Pelepasan Tali Pusat Bayi Baru Lahir

Tabel 3. Perbedaan penyembuhan pada pelepasan tali pusat bayi baru lahir antara yang dirawat alkohol 70% dengan tanpa menggunakan alkohol di wilayah kerja Puskesmas Purwosari Kabupaten Pasuruan bulan Nopember-Desember 2007

No	Pelepasan tali pusat dirawat alkohol 70%	Pelepasan tali pusat dirawat tanpa alkohol	Keterangan
1	7 hari	5	N1 / N2
2	7 hari	6	
3	7 hari	7	
4	5 hari	5	
5	7 hari	6	
6	7 hari	7	
7	9 hari	6	
8	7 hari	7	
9	7 hari	5	
10	8 hari	6	
11	6 hari	5	
12	9 hari	6	
13	9 hari	5	
14	8 hari	7	
15	6 hari	5	

Keterangan:

N1 = 15 jumlah *sample* 1
 N2 = 15 jumlah *sample* 2
 X1 = 7 rata-rata *sample* 1

Y2 = 5,9 rata-rata *sample* 2
 S1 = 12 varian *sample* 1
 S2 = 10,3 varian *sample* 2
 S1² = 144 varian *sample* 1

$$S^2 = 10,6 \text{ varian } sample 2$$

Untuk mengetahui perbedaan penyembuhan pada pelepasan tali pusat bayi baru lahir antara yang dirawat alkohol 70% dengan tanpa menggunakan alkohol digunakan uji *independent T test*.

Dari pengujian varian dengan menggunakan uji F, didapatkan $F_{hitung} (1,36)$ < $F_{tabel} 2,98$ berarti *sample* tersebut homogen. Dengan uji T satu arah atau satu sisi didapatkan $t_{hitung} (0,26) < t_{tabel} (2,13)$ dengan $p 2,04 > 0,05$ maka t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , maka H_0 diterima yang artinya tidak ada perbedaan signifikan antara perawatan tali pusat menggunakan alkohol 70% dengan tanpa menggunakan alkohol terhadap penyembuhan pusat bayi setelah lahir.

Pembahasan

Berdasarkan Penyembuhan Pusat Bayi Yang Dirawat Dengan Alkohol 70%

Bahwa tidak ditemukan adanya tanda-tanda infeksi setelah perawatan terhadap sebanyak 15 bayi (100%). Bila perawatan dilakukan lebih sering atau sesuai keadaan maka selain terhindar infeksi bisa mempercepat hari pelepasan tali pusat menjadi lebih pendek yang sebelumnya rata-rata pusat bayi baru lahir terlepas pada hari ke 7 (46%), dengan hari terpendek 5 hari (13,3), sedangkan hari terpanjang tali pusat terlepas pada 9 hari (13,3%) .

Perawatan tali pusat setelah bayi lahir dilakukan dengan baik dan benar dapat mencegah timbulnya paparan atau kontaminasi mikroorganisme sehingga terhindar dari salah satu penyakit paling berisiko yang mengakibatkan kematian yaitu *Tetanus neonaturum*. Perawatan tali pusat ada dua macam yaitu dengan modern menggunakan antiseptik atau antimikrobial seperti betadine, alkohol dll. Sedangkan cara tradisional dengan menggunakan madu, minyak ghee serta ASI.

Menurut Dr Eric, penggunaan alkohol 70% dapat membunuh kuman dan mencegah berkembang biaknya kuman, sehingga tali pusat terhindar dari infeksi. Dalam melakukan perawatan tali pusat mayoritas kita lakukan 2 kali sehari setelah mandi, meskipun menurut Dr Ellen pada minggu pertama sebaiknya merawat tali pusat 4-5 kali dalam sehari terutama pada bayi sesudah mandi, berkeringat, terkena kotoran atau basah. Meski demikian, praktek membersihkan tali pusat dengan alkohol juga tidak sepenuhnya dilarang karena bahkan di beberapa negara maju masih diterapkan. Pertimbangannya adalah bahwa tali pusat yang dirawat tanpa menggunakan alkohol terkadang mengeluarkan aroma. Hal inilah yang membuat orang tua merasa khawatir, bila tidak yakin keadaan tali pusat bayi baru lahir tidak baik maka perawatan tali pusat menggunakan antiseptik atau antimikrobial seperti alkohol 70% akan lebih baik dilakukan untuk menghindari infeksi tali pusat seperti *Tetanus neonaturum*.

Berdasarkan Penyembuhan Pusat Bayi Baru Lahir Yang Dirawat Tanpa Alkohol

Bahwa di wilayah kerja Puskesmas Purwosari Kabupaten Pasuruan berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penyembuhan pusat bayi baru lahir yang dirawat tanpa alkohol sebanyak 15 bayi (100%) tidak terjadi infeksi setelah perawatan, tetapi terdapat 2 bayi (13,3%) ditemukan tali pusat menimbulkan bau busuk, pelepasan tali pusat bayi rata-rata 5 hari (33,3%), dengan hari terpendek 5 hari sedangkan hari terpanjang 7 hari.

Perawatan sistem kering tertutup pada tali pusat memerlukan pelaksanaan yang baik dan benar sehingga terhindar dari resiko infeksi dan bau busuk serta model perawatan ini juga yang paling aman, efektif dan ekonomis, hal ini juga sesuai rekomendasi terbaru dari WHO adalah cukup merawat pangkal tali pusat menggunakan air dan sabun, lalu dikeringkan hingga benar-benar kering

Perawatan tali pusat dengan sistem kering terbuka atau tertutup sekarang ini gencar-gencarnya dilakukan oleh tenaga kesehatan dalam melakukan perawatan setelah bayi baru lahir. Menurut sumber di APN (2007) perawatan tali pusat jika puntung pusat kotor, cukup dibersihkan dengan air DTT dan sabun serta segera dikeringkan secara seksama dengan kassa steril. Hasil penelitian dari Fakultas Kedokteran UMY 2001 untuk perawatan tali pusat dengan menggunakan kassa kering dibandingkan dengan perawatan tali pusat terbuka, tidak ada perbedaan yang signifikan.

Perbedaan Penyembuhan Pusat Pada Bayi Baru Lahir Antara Yang Dirawat Alkohol 70% Dan Tanpa Menggunakan Alkohol

Penelitian ini membandingkan perawatan tali pusat bayi dengan menggunakan alkohol 70% dan tanpa menggunakan alkohol (sistem kering tertutup). Didapatkan $t_{hitung} (0,26) < t_{tabel} (2,13)$ dengan $p 2,04 > 0,05$ maka t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka H_0 diterima yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara perawatan tali pusat menggunakan alkohol 70% dengan tanpa menggunakan alkohol terhadap penyembuhan pusat bayi setelah lahir.

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan, akan tetapi ditemukan berdasarkan hasil penelitian tentang tentang penyembuhan pusat bayi yang dirawat dengan alkohol 70% dan non alkohol (kering tertutup) sama-sama tidak menimbulkan infeksi adalah sebanyak 15 bayi (100%), tapi pada perawatan non alkohol ditemukan tali pusatnya berbau busuk 2 bayi, sedangkan lama pelepasan tali pusat pada bayi dengan perawatan kering tertutup lebih cepat (70,105) selisih waktu 35 jam dibandingkan dengan perawatan dengan alkohol.

Menurut menurut Ellen (2006) perlunya mengenali gejala infeksi seperti kemerahan, bengkak, bau, dan keluar darah atau nanah. Sebaiknya tali pusat tidak perlu diberi antiseptik, boleh ditutup dengan kain kasa. Namun jangan lupa untuk menggantungkan setiap kali usai mandi, berkeringat, kotor dan basah.

Tali pusat yang belum lepas dan masih dibungkus oleh kain kasa, boleh saja terkena air ketika sedang memandikan atau membersihkan bagian tubuh lain bayi. Yang penting, jagalah selalu kebersihan tali pusat bayi sehingga tidak terjadi infeksi. Tanda-tanda infeksi tali pusat adalah bila daerah di sekitar tali pusat bengkak, bernanah atau berdarah, berbau dan basah dan demam. Hal-hal yang perlu diketahui bahwa lepasnya tali pusat pada setiap bayi tidak sama, antara 5-21 hari ini tak perlu mengawatirkan tali pusat yang belum lepas, selama tidak memperlihatkan tanda-tanda infeksi (Ellen, 2006). Kesimpulan perawatan sistem kering tertutup atau terbuka pada tali pusat memerlukan pelaksanaan yang baik dan benar sehingga terhindar dari resiko infeksi serta model perawatan ini juga yang paling aman, efektif dan ekonomis, hal ini juga sesuai rekomendasi terbaru dari WHO adalah cukup merawat pangkal tali pusat menggunakan air dan sabun, lalu dikeringkan hingga benar-benar kering. Bila tidak yakin keadaan tali pusat bayi baru lahir tidak baik maka perawatan tali pusat menggunakan antiseptik atau antimikrobal seperti alkohol 70% akan lebih baik dilakukan untuk menghindari infeksi tali pusat seperti *Tetanus neonaturum*. Meskipun hasil penelitian akhir-akhir ini menunjukkan bahwa tali pusat yang dibersihkan dengan air cenderung lebih cepat lepas dari pada tali pusat yang dibersihkan dengan alkohol. Meski demikian praktek membersihkan tali pusat dengan alkohol juga tidak sepenuhnya dilarang karena bahkan di beberapa negara maju masih diterapkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian tentang tentang penyembuhan pusat bayi yang dirawat dengan alkohol 70% dan non alkohol (kering tertutup) sama-sama tidak menimbulkan infeksi, tetapi sebagian kecil pada perawatan non alkohol ditemukan tali pusatnya berbau busuk, sedangkan lama pelepasan tali pusat pada bayi dengan perawatan kering tertutup lebih cepat selisih waktu 35 jam dibandingkan dengan perawatan yang menggunakan alkohol. Penelitian yang membandingkan penyembuhan perawatan tali pusat bayi dengan menggunakan alkohol 70% dan tanpa alkohol (sistem kering tertutup) terhadap penyembuhan tali pusat bayi setelah lahir secara statistik tidak ada perbedaan yang signifikan.

Saran terhadap perawatan sistem kering tertutup atau terbuka pada tali pusat memerlukan pelaksanaan yang baik dan benar sehingga terhindar dari risiko infeksi serta model perawatan ini juga yang paling aman, efektif dan ekonomis. Bila tidak yakin keadaan tali pusat bayi baru lahir tidak baik maka perawatan tali pusat menggunakan antiseptik atau antimikrobal seperti alkohol 70% akan lebih baik dilakukan untuk menghindari infeksi tali pusat seperti *Tetanus neonaturum*.

DAFTAR PUSTAKA

- Bobak, I.M. 2000. Perawatan Maternitas dan Ginekologi. Jakarta: EGC.
- Cunningham., et. al. 1995. Obstetri Cuilliams. Bandung.
- DepKes RI. 1996. Pencegahan dan Tatalaksana Infeksi Masa persalinanan. Jakarta.
- DepKes RI. 1994. Asuhan Persalinan Normal. Jakarta.
- Digilib. 2001. Jurnal Perawatan Tali Pusat Terbuka, Tertutup. Yogyakarta: Fakultas Kedokteran UMY.
- Ellen, R.T. 2006. Perawatan Bayi. <http://www.kiatsehat.com/artikel>. Diakses pada 2006.
- Ellen, R.T. 2006. Perawatan Tali Pusat. [http://fietamily.blogspot.com/digitizet by usu digital library](http://fietamily.blogspot.com/digitizet%20by%20usu%20digital%20library). Diakses pada 2006.
- Eric, G. 2005. Perawatan Bayi Baru Lahir. Jakarta.
- Linda, T., et. al. 2004. Panduan Pencegahan Infeksi. Jakarta: Bina Pustaka.
- Nakita. 2002. <http://www-Com/artikel.Php> 3 rubrik = bayi dan edisi 02058. Diakses pada 2006.
- Persis, M.H. 1995. Dasar-Dasar Keperawatan Maternitas. Edisi 6. Jakarta: EGC.