

**PENGARUH PENUNDAAN PENJEPITAN TALI PUSAT TERHADAP KADAR HB BAYI DAN LAMA PELEPASAN TALI PUSAT**

Siti Rochmaedah  
(STIKes Maluku Husada, siti.rochmaedah@gmail.com)  
Natsir Nugroho  
(Rumah Sakit Islam Jakarta Pondok Kopi)  
Atik Hodikoh  
(Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung)

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Bayi masih terhubung dengan ibu saat lahir melalui tali pusat yang merupakan bagian dari plasenta. Bayi akan terpisah dari plasenta melalui penjepitan dan pemotongan tali pusat, dan kegiatan ini termasuk dalam manajemen aktif kala III persalinan, tetapi waktu yang optimal untuk melakukan penjepitan dan pemotongan tali pusat masih kontroversi dan berlangsung hingga kini. **Tujuan:** Mengidentifikasi pengaruh penundaan penjepitan tali pusat terhadap kadar Hb bayi dan lama pelepasan tali pusat. **Metodologi:** Rancangan penelitian menggunakan *posttest-only with control group design*. Teknik pemilihan sampel menggunakan *consecutive sampling*. Besar sampel 20 responden per kelompok. Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan. Uji perbedaan kedua kelompok menggunakan *independent t-test*. **Hasil:** Terdapat perbedaan rerata kadar Hb bayi dengan *p value*  $0.03 < 0.05$  dan tidak terdapat perbedaan lama pelepasan tali pusat dengan *p value*  $0.06 > 0.05$ . **Kesimpulan & saran:** Penundaan penjepitan tali pusat berpengaruh terhadap kadar Hb bayi dan tidak berpengaruh terhadap lama pelepasan tali pusat. Penundaan penjepitan tali pusat dapat dijadikan alternatif kebijakan dalam manajemen aktif kala III persalinan.  
Kata kunci: Penundaan penjepitan tali pusat, Hb bayi, Pelepasan tali pusat

**PENDAHULUAN**

Bayi masih terhubung dengan ibu saat lahir melalui tali pusat yang merupakan bagian dari plasenta (Baety, 2011; Mc Donald et al, 2014). Bayi akan terpisah dari plasenta melalui penjepitan dan pemotongan tali pusat, dan kegiatan ini termasuk dalam manajemen aktif kala III persalinan. Penjepitan dan pemotongan tali pusat bayi pada saat lahir merupakan salah satu langkah Asuhan Persalinan Normal (APN) dan intervensi yang harus dilakukan (Kemenkes RI, 2013), tetapi waktu yang optimal untuk melakukan penjepitan dan pemotongan tali pusat tersebut masih merupakan kontroversi dan masih berlangsung hingga kini (Hutton, Hassan, 2007; Tanmoun, 2013).

Penanganan aktif melibatkan klinisi untuk lebih aktif mengintervensi proses kala III meliputi: injeksi uterotonika, penjepitan tali pusat, peregangan tali pusat terkendali dan massage uterus setelah bayi lahir. Manajemen aktif kala III disini dimaksudkan adalah penjepitan tali pusat dilakukan segera setelah bayi lahir (Aldos, 2006; Mercer, 2006; Begley et al, 2015). Arti segera setelah bayi lahir adalah melakukan penjepitan dan pemotongan tali pusat dalam 1 menit pertama kelahiran bayi (McDonald et al, 2014).

WHO sejak tahun 2012 merekomendasikan penundaan penjepitan tali pusat sebagai bagian dari manajemen aktif kala III persalinan. Setidaknya 1-3 menit setelah kelahiran untuk semua bayi tanpa memandang usia kehamilan atau berat badan janin dan tidak direkomendasikan penjepitan tali pusat dengan segera (<1 menit) kecuali jika terjadi asfiksia pada bayi dan memerlukan resusitasi segera (WHO, 2012a).

Studi literatur yang dilakukan oleh Andriati (2013) menyimpulkan bahwa penundaan penjepitan tali pusat memiliki banyak efek positif, seperti : mencegah anemia pada bayi baru lahir, meningkatkan kadar hematokrit bayi, mengurangi perdarahan post partum pada ibu, mengoptimalkan penyaluran oksigen ke bayi, meningkatkan bonding attachment antara ibu dan bayi, serta dapat meningkatkan pertumbuhan otak bayi.

Penundaan penjepitan dan pemotongan tali pusat juga dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada bayi baru lahir cukup bulan. Ditemukan bahwa kadar hemoglobin pada bayi yang dilakukan pemotongan tali pusat dengan segera adalah 16,2 g/dL, sedangkan pada bayi yang dilakukan penundaan pemotongan tali pusat adalah 18,3 g/dL (Lubis, 2008). Perbedaan kadar hemoglobin tersebut terbukti signifikan dan dapat menurunkan kejadian anemia bayi baru lahir sebesar 47% (Hutton, 2007).

Riksani (2012) menganjurkan untuk melakukan penjepitan dan pemotongan tali pusat yaitu setelah tali pusat berhenti berdenyut dimana kisaran waktu sekitar 3-5 menit setelah bayi lahir, dan

penjepitan tali pusat dini sangat tidak dianjurkan. Menurut Kemenkes RI (2013) penjepitan tali pusat dilakukan 2 menit setelah bayi lahir.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, desain penelitian yang digunakan adalah quasi *eksperiment*. Rancangan penelitian menggunakan pendekatan *posttest-only with control group design*.

Kelompok intervensi dilakukan penundaan penjepitan dan pemotongan tali pusat selama 24 jam dan kelompok kontrol dilakukan penjepitan dan pemotongan tali pusat segera setelah bayi lahir.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu yang melahirkan di Klinik Anny Rahardjo sebagai kelompok intervensi dan di Klinik Annisa Ciracas & Klinik Tjakra sebagai kelompok kontrol. Teknik pemilihan sampel menggunakan *consecutive sampling*. Dalam pemilihan sampel, peneliti menetapkan kriteria sampel sebagai berikut: 1) Kriteria Inklusi: Ibu hamil sehat tanpa komplikasi kehamilan, usia gestasi 38 – 42 minggu, bayi tunggal, persalinan normal, Hb ibu  $\geq 10$  mg/dl, ibu bersedia menjadi responden; 2) Kriteria Eksklusi: Persalinan lama, persalinan dengan komplikasi (Ketuban Pecah Dini dengan air ketuban berwarna hijau), Ibu dengan penggunaan obat (Anti konvulsan, anti depresan, insulin, kemoterapi atau kortison), bayi baru lahir membutuhkan resusitasi, bayi baru lahir dengan kelainan kongenital, ibu menolak menjadi responden.

Besar sampel dalam penelitian ini adalah 20 responden per kelompok. Alat yang digunakan dalam pengumpulan data berupa kuesioner yang berguna untuk mendapatkan data karakteristik responden, lembar observasi untuk menilai kadar Hb dan lembar *recall* untuk mengetahui lama pelepasan tali pusat.

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Kadar Hb bayi dan lama pelepasan tali pusat di klinik swasta (n=40)

Variabel	Mean	Median	SD	Min	Max
Kelompok Intervensi					
Kadar Hb Bayi (gr/dl)	18.64	18.45	2.35	15.4	25.1
Lama Pelepasan Tali Pusat (hari)	6.54	6.07	2.04	4.02	11.06
Kelompok Kontrol					
Kadar Hb Bayi (gr/dl)	16.9	16.2	2.496	13.2	21.3
Lama Pelepasan Tali Pusat (hari)	5.4	5.0	1.71	3.03	9.1

Kadar Hb bayi untuk kelompok intervensi rata-rata adalah 18.64 mg/dl, nilai minimal 15.4 mg/dl dan nilai maksimal adalah 25.1 mg/dl sedangkan kelompok kontrol rata-rata Hb Bayi 16.9 mg/dl dengan nilai minimal 13.2 mg/dl dan nilai maksimal 21.3 mg/dl.

Rerata lama pelepasan tali pusat pada kelompok intervensi adalah 6.54 hari, dengan nilai minimal 4.02 hari dan nilai maksimal 11.06 hari. Kelompok kontrol rata-rata pelepasan tali pusat selama 5.4 hari dengan nilai minimal 3.03 dan nilai maksimal 9.10 hari.

Tabel 2. Perbedaan rerata kadar Hb bayi dan lama pelepasan tali pusat pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Variabel	Kelompok	n	Mean	SD	Mean Difference	t	p value
Kadar Hb Bayi	Intervensi	20	18.640	2.3478	1.74	2.271	0.03
	Kontrol	20	16.900	2.4957			
Lama Pelepasan Tali Pusat	Intervensi	20	6.5387	2.0378	1.143	1.924	0.06
	Kontrol	20	5.3953	1.7051			

Tabel 2 menerangkan bahwa terdapat perbedaan kadar Hb bayi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang ditunjukkan dengan nilai  $p < 0.05$ . Untuk variabel lama pelepasan tali pusat menunjukkan nilai  $p > 0.05$  sehingga tidak terdapat perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

## PEMBAHASAN

### Perbedaan Rata-Rata Kadar Hb Bayi Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan uji t-test independent, dan didapatkan hasil rata-rata kadar Hb bayi untuk kelompok intervensi adalah 18.6 mg/dl dan pada kelompok kontrol 16.9 mg/dl, perbedaan rata-rata sebesar 1.74 mg/dl dengan signifikansi  $0.029 < \alpha 0.05$  maka secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok.

Hal ini diperkuat dengan hasil meta analisis yang dilakukan oleh Van Rheenan, et al (2006) menunjukkan bahwa kadar hemoglobin bayi baru lahir lebih tinggi secara signifikan pada kelompok yang dilakukan penundaan penjepitan tali pusat. Sedangkan Grajeda, et al (1997) melaporkan terdapat hubungan penjepitan tali pusat yang ditunda dengan kadar hemoglobin dan hematokrit yang tinggi pada bayi baru lahir.

Penundaan pemotongan tali pusat akan meningkatkan jumlah eritrosit yang ditransfusikan ke bayi, hal tersebut tercermin dalam peningkatan kadar hemoglobin bayi baru lahir (Susilowati, 2009). Transfusi plasenta adalah proses atau sistem yang bertugas menyediakan berbagai kebutuhan bayi seperti sel darah merah, sel induk dan sel kekebalan tubuh. Dengan dilakukannya penundaan penjepitan dan pemotongan tali pusat ini memberikan waktu yang lebih banyak kepada plasenta untuk mengalirkan darah dan memastikan kecukupan kadar oksigen pada bayi sehingga bayi terhindar dari anemia.

Penelitian yang dilakukan oleh Muara Lubis (2008) didapatkan hasil bahwa terdapat peningkatan kadar hemoglobin dan hematokrit dari bayi yang dilakukan penjepitan tali pusat selama 2 menit dibandingkan dengan bayi yang dilakukan penjepitan tali pusat segera. Hal ini berdasarkan fakta bahwa bayi lahir akan mendapat transfusi darah sebanyak 80 ml dalam 1 menit pertama dan 100 ml pada 3 menit pertama kelahiran. Volume ini akan mensuplai 40-50 mg/kg BB dan akan memberikan ekstra zat besi terhadap 75 mg/kg zat besi yang telah dimiliki bayi aterm, sehingga akan mencapai 115-120 mg/kg serta dapat mencegah defisiensi besi pada satu tahun pertama kehidupan dan juga meningkatkan kadar hemoglobin dan hematokrit dari bayi yang dilakukan penundaan penjepitan tali pusat selama 2 menit (Mercer, 2006; Pan American Health Organization, 2007; Mercer, et.al, 2006).

Hasil ini juga didukung oleh penelitian Ultee, Swart, Van Der Deure, Lasham, Van Baar (2010) keuntungan penundaan penjepitan tali pusat diantaranya meningkatkan respon adaptasi kardio-pulmo bayi, meningkatkan tekanan darah bayi, meningkatkan aliran sel darah merah dan transport oksigen, dan mencegah terjadinya anemia defisiensi besi. Transfusi plasenta yang berhubungan dengan penundaan pengikatan tali pusat dapat menyediakan zat besi (iron) tambahan bagi penyimpanan cadangan zat besi (iron) pada bayi dan dapat mengurangi insiden anemia defisiensi besi pada bayi baru lahir. Anemia defisiensi besi sangat signifikan terjadi di Negara berkembang

### Perbedaan Rerata Lama Pelepasan Tali Pusat pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Rerata pelepasan tali pusat dalam penelitian ini adalah 6.5 hari untuk kelompok intervensi dan kelompok kontrol 5.3 hari. Perbedaan rerata yang dihasilkan adalah 1.1 hari, dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa nilai  $t 1.924$  dengan  $p \text{ value } 0.062 > \alpha 0.05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pelepasan tali pusat pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Saat tali pusat terpotong maka suplai darah dari ibu terhenti. Tali pusat yang masih menempel pada pusat bayi lama kelamaan akan kering dan terlepas. Pengeringan dan pemisahan tali pusat sangat dipengaruhi oleh Jelly Wharton atau aliran udara yang mengenainya. Jaringan pada sisa tali pusat dapat dijadikan tempat koloni oleh bakteri terutama jika dibiarkan lembab dan kotor (Sastrawinata, 1983). Sisa tali pusat yang masih menempel di perut bayi (umbilical stump), akan mengering dan biasanya akan terlepas sendiri dalam satu minggu setelah lahir dan luka pada umbilicus akan sembuh dalam 15 hari (Meiliya & Karyuni, 2008).

Tali pusat sebaiknya dibiarkan lepas dengan sendirinya. Jangan memegang atau bahkan menariknya. Faktor-Faktor yang mempengaruhi pelepasan tali pusat antara lain: timbulnya infeksi pada tali pusat yang disebabkan oleh perawatan yang tidak memenuhi syarat kebersihan, cara perawatan tali pusat, kelembaban tali pusat dan kondisi sanitasi lingkungan (Setiawan, 2009).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ratnasari dkk (2013) bahwa terdapat perbedaan lama pelepasan tali pusat antara bayi yang dilakukan penundaan tali pusat dan yang segera dijepit dengan hasil nilai  $t = 2.080$  dan signifikansi  $0.047 < \alpha 0.05$ .

Friska (2012) dalam penelitiannya mendapatkan hasil bahwa rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk terlepasnya tali pusat bila tali pusat dipotong segera, 9,56 hari, ketika berhenti berdenyut 7,16 hari, dan dibiarkan 3,75 hari sedangkan pada penelitian ini mendapatkan hasil yang tidak sama dengan penelitian sebelumnya dikarenakan pada penelitian ini di kedua kelompok sama-sama dilakukan perawatan tali pusat kering terbuka sehingga lama pelepasan tali pusat tidak terjadi perbedaan. Tali pusat mengering lebih cepat dan lebih mudah lepas jika terpajan ke udara sehingga tidak dianjurkan pembalutan (Leveno, Kenneth J, 2009; Gant; Norman & Cunningham, 2010).

## KESIMPULAN

Penundaan penjepitan tali pusat berpengaruh terhadap kadar Hb bayi dan tidak berpengaruh terhadap lama pelepasan tali pusat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriati, Riris. 2011. Study literatur pengaruh penundaan pemotongan tali pusat pada bayi baru lahir. Issn 2461081003 Volume i / no. 1 / februari / 2013
- Baety, A.N. 2011. Biologi Reproduksi; Kehamilan dan Persalinan. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Begley CM, Gyte GML, Devane D, McGuire W, Weeks A. 2015. Active Versus Expectant Management for Women in the Third Stage of Labour. Cochrane database of systematic reviews.Issue 3. Art. No.: CD007412
- Gant, Norman F & Cunningham, F.G. 2010. Dasar-dasar Ginekologi & Obstetri. Jakarta : EGC
- Grajeda R, Perez-Escamila R, Dewey KG. Delayed clamping of the umbilical cord improves hematologic status of Guatemalan infants at 2 mo of age. *J Clin Nutr* 1997;65:425-31.
- Hutton EK, Hassan ES, 2007. Late vs Early Clamping of the Umbilical Cord in Full-Term Neonates. *JAMA*;297(11):1241–52.
- Kemendes Republik Indonesia, 2011. Pedoman Interpretasi Data Klinik. Jakarta
- Leveno Kenneth J. 2009. Obstetri Williams Panduan Ringkas. Jakarta : EGC
- Lubis, Muara P. 2008. Dampak Penundaan Pengklemman Tali Pusat Terhadap Peningkatan Hemoglobin Dan Hematokrit Bayi Pada Persalinan Normal. Tesis, Universitas Sumatra Utara. Tidak dipublikasikan
- McDonald SJ, Middleton P, Dowswell T, Morris PS. 2014. Evidence-Based Child Health : A Cochrane Review Journal. Effect of Timing of Umbilical Cord Clamping of Term Infants on Maternal and Neonatal Outcomes (Review) *Evid.-Based Child Health*. 9:2: 303–397
- Mercer JS, et al. 2006. Delayed Cord Clamping in Very Preterm Infants Reduces the Incidence of Intraventricular Hemorrhage and Late-Onset Sepsis: A Randomized, Controlled Trial. *Pediatrics*;117:1235-1242
- Pan American Health Organization. 2007. Beyond Survival: Integrated Delivery Care Practices for Long-term Maternal and Infant Nutrition, Health and Development. Washington, D.C.: PAHO
- Riksani, R. 2012. Keajaiban Tali Pusat dan Plasenta Bayi. Jakarta : Dunia Sehat
- Sastroasmoro, S & Ismail, S. 2012. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis. Ed.4. Jakarta : CV. Sagung Seto
- Setiawan, Wawan. 2009. Perbandingan Waktu Penjepitan Tali Pusat Segera Dan Waktu Penjepitan Tali Pusat Lambat Pada Bayi Premature Di RSHS. Tesis, Universitas Padjadjaran. Tidak dipublikasikan
- Susilowati. 2009. Pengaruh Waktu Pengikatan Tali Pusat Terhadap Indeks Eritrosit Bayi Baru Lahir. Tesis, Universitas Sumatera Utara. Tidak dipublikasikan
- Tanmoun MD, Nuanpun. 2013. The Hematological Status between Early and Delayed Cord Clamping after Normal Delivery in Term Infants at Damnoen Saduak Hospital. *Thai Journal of Obstetric and Gynaecology*, 21 (2) pp 63-70
- The WHO Reproductive Health Library : Optimal Timing of Cord Clamping for the Prevention of Iron Deficiency Anaemia in Infants The World Health Organization (last update 2 March 2012). [http://www.who.int/elena/titles/cord\\_clamping/en/](http://www.who.int/elena/titles/cord_clamping/en/)

Ultee K, Swart J, van der Deure H, Lasham C, van Baar A. 2007. Delayed cord clamping in preterm infants delivered at 34 to 36 weeks gestation: A randomized controlled trial. Archives of Disease in Childhood. Fetal and neonatal edition

Van Rheenen PF, Brabin BJ. A practical approach to timing cord clamping in WHOa. 2012. Guidelines on Basic Newborn Resuscitation. Geneva, World Health Organization. ([http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/basic\\_newborn\\_resuscitation/en/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/basic_newborn_resuscitation/en/)).