PERBEDAAN PENJEPITAN TALI PUSAT DINI DAN LAMBAT DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA BAYI BARU LAHIR DI RSKIA SADEWA TAHUN 2013

Evi Wahyuntari, Dewi Rokhanawati
Program Studi D IV Bidan Pendidik STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta
e-mail: evi_wahyuntari@yahoo.com

Abstract: Anemia is a deficiency nutrition problem which is more frequent occur among children in the world especially in developing country including Indonesia. The purpose of this study is to evaluate the changing of hemoglobin level in delayed umbilical cord clamping among infants with normal labor. This study used quasi-experimental design. There were no differences of characteristics between two groups. The mean of hemoglobin level among early umbilical cord clamping group is 15.86 g/dl. The mean of hemoglobin level among late umbilical cord clamping group is 14.46 g/dl. degree of significant using Man-Whitney U is 0.042<0.5.

Keywords: Hemoglobin, delayed umbilical cord clamping.

Abstrak: Anemia merupakan masalah defisiensi nutrien tersering pada anak di seluruh dunia terutama di negara berkembang termasuk Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai perubahan kadar hemoglobin pada penundaan penjepitan tali pusat pada persalinan normal. Penelitian ini bersifat quasi eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan karakteristik responden diantara kedua kelompok penjepitan tali pusat. Rerata kadar hemoglobin pada kelompok penjepitan tali pusat dini adalah 15,86 g/dl. Rerata hemoglobin pada kelompok penjepitan tali pusat lambat adalah 14,46 g/dl. hasil tersebut bermakna secara statistik (Man-Whitney U sebesar 0,042< 0,05).

Kata Kunci: Hemoglobin, penundaan penjepitan tali pusat.

PENDAHULUAN

Anemi merupakan masalah defisiensi nutrien tersering pada anak di seluruh dunia terutama di negara berkembang termasuk Indonesia. Penyakit ini disebabkan kurangnya zat besi dalam tubuh penderita dan dapat mengakibatkan gangguan perkembangan otak, gangguan mental bahkan sampai kematian. Secara epidemiologi, prevalensi tertinggi ditemukan pada masa bayi dan awal masa kanak-kanak (IDAI, 2012). Secara global sekitar seperempat anak-anak usia prasekolah mengalami anemia defisiensi zat besi, di India 70 % bayi usia 6-11 bulan menderita anemia (Gupta, 2002). Hal ini merupakan masalah kesehatan yang signifikan karena bisa membahayakan otak anak akibat adanya keterlambatan perkembangan saraf (Anderson et al, 2012).

Data SDKRT tahun 2007 menunjukan prevalen anemia defisiensi besi pada balita di Indonesia sekitar 40-50%. Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2001 menunjukan prevalens anemia defisiensi besi pada bayi 0-6 bulan 61,3%, pada bayi 6-12 bulan 64,8% dan anak balita 48,1% (IDAI, 2012). Solusi sederhana yang bisa mengurangi anemia pada bayi dan balita salah satunya adalah memastikan bahwa bayi mendapat awal kehidupan yang baik dan memaksimalkan darah dan zat besi yang berasal dari plasenta (FKUI, 2012).

Salah satu yang bisa dilakukan adalah dengan melakukan penundaan penjepitan tali pusat, hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Anderson et al 2012, di Swedia hospital melibatkan 400 bayi aterm menunggu 3 menit sebelum penjepitan tali pusat pada saat kelahiran bisa meningkatkan volume darah bayi yang baru lahir sekitar sepertiganya. Penelitian lain menyebutkan bahwa penundaan penjepitan tali pusat bermanfaat untuk menyediakan 100 ml darah (setara dengan 56 mg elemen besi), dan pasokan besi ditentukan melalui pasokan besi transplasenta, yang ditransfer ke janin dan darah dialihkan dari plasenta saat persalinan (Gupta dan ramji, 2002).

Hasil penelitian pada bayi yang mengalami penundaan penjepitan tali pusat memiliki kadar zat besi yang lebih baik saat berusia 4 bulan dan jauh lebih kecil kemungkinannya menderita anemia, serta tidak ada efek kesehatan yang merugikan. Royal Collage of Obstetricians an Gynaecologist (RCOG) UK mendukung penelitian yang dilakukan oleh dan untuk ibu penundaan penjepitan tali pusat tidak menimbulkan perdarahan post partum.

Pemerintah Indonesia melalui Departemen Keschatan RI telah mensosialisasikan penjepitan tali pusat setelah 2 menit bayi lahir (saat lahir bayi) diletakan di atas perut ibu). Bahkan, di dalam Asuhan Persalinan Normal (APN), juga Anderson *et al* dinyatakan bahwa penundaan penjepitan tali pusat (lebih dari 30 detik) memberikan manfaat bagi neonatus untuk mengurangi anemia dan terutama neonatus prematur dengan memungkinkan transfusi darah plasenta pada bayi baru lahir, disebutkan tentang penundaan penjepitan tali pusat selama 2 menit yang berfungsi darah dari fetoplasental yang difungsikan ke sirkulasi neonatus, dan ini terjadi selama tali pusat belum dijepit, penundaan ini dimaksudkan untuk menahan transfusi lebih lama sehingga meningkatkan volume darah bayi baru lahir.

RSKIA Sadewa merupakan salah satu fasilitas pelayanan keschatan ibu dan anak

yang mempunyai jumlah persalinan terbanyak di DIY tahun 2012 dan memberikan pelayanan kepada ibu hamil, bersalin, nifas dan bayi balita. Dari uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbedaan penjepitan tali pusat dini dan lambat dengan kadar hemoglobin pada bayi baru lahir di RSKIA Sadewa tahun 2013.

Tujuan penelitian ini adalah diketahuinya perbedaan penjepitan tali pusat dini dan lambat dengan kadar hemoglobin pada bayi baru lahir di RSKIA Sadewa tahun 2013.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat quasi eksperimen dengan desain post test dengan kelompok control *(posttest only control grup design)*. Sampel dalam penelitian ini adalah ibu bersalin spontan yang melahirkan di RSKIA Sadewa yang memiliki kriteria inklusi dan eksklusi yaitu 32 responden. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Analisis data dilakukan dengan uji Mann-Whitney U-test.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari observasi /wawancara langsung ke pasien yang meliputi nama, umur, pekerjaan, status sosial ekonomi, riwayat kehamilan, persetujuan menjadi responden, umur kehamilan dan pengambilan darah secara langsung dari vena umbilikal oleh peneliti. Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari catatan rekam medis ibu mengenai kadar hemoglobin ibu.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini secara *purposive sampling* dimana anggota populasi dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti, berdasarkan ciri atau sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2010). Dalam penelitian ini peneliti telah memilih responden berjumlah 16 responden untuk tiap kelompok penelitian yang berdasarkan berdasarkan pertimbangan. Peneliti mengukur pengaruh perlakuan pada kelompok eksperimen dengan cara membandingkan dengan kelompok kontrol. Pengukuran dilakukan pada saat akhir penelitian (*post test*) tanpa dilakukan pretest, dilakukan penjepitan tali pusat dini < 2 menit dan lambat ≥ 2 menit.

Analisis deskriptif digunakan untuk menghitung frekuensi dan proporsi dari masing-masing kelompok dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi Uji normalitas data dilakukan dengan uji kolmogorove-smirnove dan uji homogenitas dilakukan dengan uji homogenitas varians menggunakan Levene Statistik. Uji statistik parametrik dengan t test bebas atau non parametrik menggunakan Mann Whitney.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan kelompok umur dapat diketahui bahwa ibu yang melahirkan bayi berumur 20-25 tahun sebanyak 10 orang atau 31,3%, yang berumur 26-30 tahun sebanyak 16 orang atau 50%, yang berumur 31-35 tahun sebanyak 6 orang atau 18,8%. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa sebagian besar ibu melahirkan yang dijadikan sampel berumur 26-30 tahun. Tetapi secara umur keseluruhan sampel ibu bayi berdasarkan umur termasuk ibu tidak beresiko kehamilan.

Tabel 1. Tabel Identitas Responden Berdasarkan Umur, Pendidikan, Pekerjaan dan kadar HB Ibu

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	%
Umur	20-25 tahun	10	31.3
	26-30 tahun	16	50.0
	31-35 tahun	6	18.8
	Total	32	100.0
Pendidikan	SMA	7	21.9
	DIII	6	18.8
	S1	18	56.3
	S2	1	3.1
	Total	32	100.0
Pekerjaan	Wiraswasta	17	53.1
	Ibu Rumah Tangga	6	18.8
	Karyawan/ Swasta	7	21.9
	Mahasiswa	1	3.1
	Total	32	100.0
HB Ibu	12-13 gr/dl	29	90.62
	13-14 gr/dl	3	9.375
	Total	32	100.0

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa pendidikan ibu bayi yang mempunyai pendidikan SMA sebanyak 7 orang atau 21,9%, yang mempunyai pendidikan DIII sebanyak 6 orang atau 18,8%, yang mempunyai pendidikan S1 sebanyak 18 orang atau 56,3%, dan yang mempunyai pendidikan S2 sebanyak 1 orang atau 3,1%. Berdasarkan pendidikan ibu bayi, sebagian besar adalah berpendidikan S1, dan dilihat dari segi pendidikan responden sebagian besar mempunyai latar pendidikan tinggi. Dengan latar pendidikan tinggi, tentunya akan semakin mudah untuk diberi pengertian-pengertian, pengetahuan seputar bayi, kesehatan bayi, gizi dan sebagainya.

Berdasarkan pekerjaan diketahui bahwa ibu bayi yang mempunyai pekerjaan wiraswasta sebanyak 17 orang atau 53,1%, Ibu rumah tangga sebanyak 6 orang atau 18,8%, yang mempunyai pekerjaan karyawan/pegawai swasta sebanyak 7 orang atau 21,9%, PNS sebanyak 1 orang atau 3,1% dan yang mahasiswa sebanyak 1 orang atau 3,1%. Berdasarkan pekerjaan ibu bayi, sebagian besar adalah mempunyai pekerjaan wiraswasta.

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa kadar HB ibu lebih dari sama dengan nilai normal yaitu 12 gr/dl yaitu sebanyak 29 responden atau 90.62%, tetapi ada beberapa responden yang mempunyai HB diatas 12 gr/dl sebanyak 3 responden atau 9.375 %. Dengan kadar HB diatas nilai standar anemia, diharapkan HB bayi akan cenderung naik atau tidak anemia.

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa kadar Hb bayi baru lahir pada penjepitan tali pusat dini yang menjadi sampel, mempunyai kadar Hb rata-rata sebesar 14,47 gr/dl, kadar Hb minimum pada bayi baru lahir dengan penjepitan tali pusat dini sebesar 10,10 gr/dl, dan kadar Hb maksimum sebesar 18,50 gr/dl. Berda-

Tabel 2. Statistik Deskriptif HB Bayi

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hb Bayi Penjepitan Dini	16	10.10	18.50	14.688	1.96120
Hb Bayi Penjepitan Lambat	16	12.20	18.50	15.862	1.69032
Valid N	16				

sarkan data tersebut diketahui bahwa terdapat bayi yang mempunyai kadar Hb bayi dibawah normal yaitu sebesar 10,1 gr/dl sebanyak 1 responden dan masuk kategori anemi. Kadar Hb bayi pada penjepitan tali pusat lambat yang menjadi sampel, mempunyai kadar Hb bayi rata-rata sebesar 15,86 gr/dl, kadar Hb bayi minimum sebesar 12,20 gr/dl, maksimum sebesar 18,50 gr/dl.

Tabel 3. Hasil Uji Mann-Whitney U

Test Statistics	Hb bayi
Mann-Whitney U	74.000
Wilcoxon W	210.000
Z	-2.038
Asymp. Sig. (2-tailed)	.042

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa besarnya nilai Man-Whitney U sebesar 74,0 dengan sig. = 0,042. Nilai sig. < 0,05, sehingga Ho ditolak atau menerima Ha, yaitu ada perbedaan antara kadar hemoglobin pada bayi baru lahir dengan penjepitan tali pusat dini dan lambat di RSKIA Sadewa tahun 2013.

Pembahasan

Hemoglobin adalah suatu tetrameter yang terdiri atas dua salinan dari dua rantai peptide yang berbeda, yaitu β dan α. Gen *alfa berasal dari kromosom 16 sedangkan* gen β berasal dari kromosom 11. Anemia adalah berkurangnya volume sel darah merah atau menurunya konsentrasi hemoglobin dibawah nilai normal sesuai usia dan jenis kelamin. Penjepitan tali pusat yang dimaksud adalah penjepitan tali pusat pada bayi baru lahir menggunakan cunam koher yang dilakukan oleh penolong persalinan yaitu dokter atau bidan pada saat bayi lahir. Penundaan penjepitan tali pusat bermanfaat untuk menyediakan 100 ml darah (setara dengan 56 mg elemen besi) dan pasokan besi ditentukan melalui pasokan besi transplasenta, yang ditransfer ke janin dan darah dialihkan dari plasenta saat persalinan (Gupta dan Ramji, 2002).

Perbedaan penjepitan tali pusat dini dan lambat dengan kadar hemoglobin pada bayi baru lahir di RSKIA Sadewa tahun 2013 Hemoglobin adalah suatu tetrameter yang terdiri atas dua salinan dari dua rantai peptide yang berbeda, yaitu β dan α. Gen alfa berasal dari kromosom 16 sedangkan gen β berasal dari kromosom 11. Anemia adalah berkurangnya volume sel darah merah atau menurunya konsentrasi hemoglobin di bawah nilai normal sesuai usia dan jenis kelamin.

Penjepitan tali pusat yang dimaksud adalah penjepitan tali pusat pada bayi baru lahir menggunakan cunam koher yang dilakukan oleh penolong persalinan yaitu dokter atau bidan pada saat bayi lahir. Penundaan penjepitan tali pusat bermanfaat untuk menyediakan 100 ml darah (setara dengan 56 mg elemen besi), dan pasokan besi ditentukan melalui pasokan besi transplasenta, yang ditransfer ke janin dan darah dialihkan dari plasenta saat persalinan (Gupta dan ramji, 2002).

Berdasarkan hasil penelitian yang diuji dengan Mann-Whitney U test dapat diketahui bahwa ada perbedaan antara kadar hemoglobin pada bayi baru lahir dengan penjepitan tali pusat dini dan lambat di RSKIA Sadewa tahun 2013. Hasil penelitian pada bayi yang mengalami penundaan penjepitan tali pusat memiliki kadar zat besi yang lebih baik saat berusia 4 bulan dan jauh

lebih kecil kemungkinannya menderita anemia, serta tidak ada efek kesehatan yang merugikan.

Royal Collage of Obstetricians an Gynaecologist (RCOG) UK mendukung penelitian yang dilakukan oleh Anderson *et al* bahwa penundaan penjepitan tali pusat (lebih dari 30 detik) memberikan manfaat bagi neonatus untuk mengurangi anemia dan terutama neonatus prematur dengan memungkinkan trasnfusi darah plasenta pada bayi baru lahir, dan untuk ibu penundaan penjepitan tali pusat tidak menimbulkan perdarahan post partum.

WHO merekomendasikan penjepitan tali pusat setelah pengamatan kontraksi rahim pada 2 menit setelah lahir, dimana bayi diletakan diatas perut ibu yang sebelumnya sudah diberikan injeksi oksitosin 10 IU. Penundaan penjepitan tali pusat bermanfaat dan dapat meningkatkan status zat besi sampai 6 bulan setelah lahir. Cadangan zat besi saat lahir merupakan faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan dan terjadinya anemia defisiensi besi pada masa bayi (Gupta dan Ramji, 2002). Zat besi ini di tentukan oleh besi transplasenta yang ditransfer ke janin dan darah dialirkan dari plasenta saat persalinan. Hampir sepertiga dari total volume darah bayi prematur maupun aterm berada dalam plasenta saat lahir. Setengah dari darah yang di transfusikan ke bayi saat usia 1 menit, pada 3 menit lebih dari 90% dari tranfusi darah plasenta ke bayi selesai. Dimana volume darah ini di perlukan untuk mengalirkan ke organ vital janin seperti paru-paru, hati dan ginjal saat lahir. Manfaat ini lebih besar daripada risiko yang mungkin timbul dari penundaan pemotongan tali pusat seperti politecymia atau volume darah over (Gupta dan Ramji, 2002).

Penelitian lain juga menyebutkan bahwa penundaan penjepitan tali pusat minimal 2 menit setelah lahir bermanfaat bagi bayi baru lahir, meskipun ada peningkatan policytemia pada bayi dengan penundaan penjepitan tali pusat, kondisi ini tampaknya jinak (Hutton Ek, 2007). Penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan penelitian yang dilakukan oleh Anderson *et al* 2012, di Swedia hospital melibatkan 400 bayi aterm menunggu 3 menit sebelum penjepitan tali pusat pada saat kelahiran bisa meningkatkan volume darah bayi yang baru lahir sekitar sepertiganya.

Penelitian lain menyebutkan bahwa penundaan penjepitan tali pusat bermanfaat untuk menyediakan 100 ml darah (setara dengan 56 mg elemen besi), dan pasokan besi ditentukan melalui pasokan besi transplasenta, yang ditransfer ke janin dan darah dialihkan dari plasenta saat persalinan. Penelitian ini juga mendukung penelitian yang dilakukan oleh Gupta and Ramji, 2002 yang menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada ibu dan bayi saat lahir pada kedua kelompok. Nilai kadar HB dan Feritin pada bayi usia 3 bulan secara statistik signifikan pada kelompok penjepitan tali pusat lambat dibanding pada kelompok penundaan penjepitan tali pusat dini.

Penelitian ini juga mendukung penelitian yang dilakukan oleh Lubis, (2008) yang berjudul Dampak Penundaan Pengkleman Tali Pusat Terhadap Peningkatan Hemoglobin Di RS Adam Malik Medan. Hasil penelitian secara statistik menunjukan hubungan yang bermakna antara kadar HB dan HMT pada bayi diwaktu penundaan tali

pusat pada kelompok penelitian. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian kadar HB dan HMT pada kelompok penundaan penjepitan tali pusat adalah 18,3 dan 53,5 sedangkan kadar HB dan HMT pada kelompok penjepitan tali pusat dini 16,2 dan 47,8 ($p<0,05$).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan uji statistik dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara kadar hemoglobin pada bayi baru lahir dengan penjepitan tali pusat dini dan lambat di RSKIA Sadewa tahun 2013. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi (p value) sebesar 0,042 < 0,05. Rata-rata kadar hemoglobin pada bayi baru lahir dengan penjepitan tali pusat dini sebesar 14,47gr/dl. Rata-rata kadar hemoglobin pada bayi baru lahir dengan penjepitan tali pusat lambat sebesar 15,86gr/dl.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disarankan agar mengetahui manfaat penundaan penjepitan tali pusat, sehingga dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada bayi baru lahir. Hal ini dapat dilakukan oleh dokter atau bidan RSKIA pada saat ibu hamil melakukan periksa dan konsultasi kehamilan.

Bagi Tenaga Kesehatan menjadikan tindakan penundaan penjepitan tali pusat sebagai tindakan rutin, karena telah terbukti dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada bayi baru lahir.

Bagi RSKIA Sadewa menjadikan tindakan penundaan penjepitan tali pusat sebagai Standart Operasional Prosedur. Bagi penelitian selanjutnya, dimungkinkan untuk meneliti perbedaan antara kadar hemoglobin pada bayi baru lahir dengan penjepitan tali pusat dini dan lambat di daerah yang endemik malaria dan menambah jumlah sampel penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

Anderson, O., Hellstrom, L., Anderson, D.& Domellof, M.2012. Effect *Of Dellayed Versus Early Cord Clamping on Neonatal Outcomes and Iron Status at 4 Month.*Vol 343.BMJ.

Gupta,R.& Ramji, S.2001. *Effect Of Delayed Cord Clamping on Iron Stores in Infants Born to Anemic Mothers.*

Hutton, E. K., & Hassan, E. S. (2007). *Late vs early clamping of the umbilical cord in full-term neonates: Systematic review and meta-analysis of controlled trials.* JAMA, 297 (11), 1241-1252

Notoatmojo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta. Rineka Cipta