

Korelasi Luaran dan Lama Perawatan Janin dengan Ekstraksi Vakum pada Persalinan Kala II Lama

Rizky Permata Sari¹, Firmansyah Basir², Swanny³

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

²Bagian Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

³Bagian Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

rizkypermata@ymail.com

ABSTRAK

Secara global 23%, dari kematian neonatal dikaitkan dengan asfiksia lahir. Beberapa penelitian menyebutkan faktor risiko yang berhubungan dengan nilai APGAR pada kejadian asfiksia neonatorum diantaranya yaitu persalinan (partus lama dan jenis persalinan). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi luaran dan lama perawatan janin dengan ekstraksi vakum pada persalinan kala II lama di RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang periode tahun 2012-2014. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional, dengan desain *case series* pada pasien kala II lama yang diekstraksi vakum di RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang 2012-2014. Populasi penelitian adalah seluruh pasien kala II lama di RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang tahun 2012-2014. Sampel penelitian adalah pasien kala II lama yang diekstraksi vakum di RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang tahun 2012-2014. Pasien kala II lama yang diekstraksi vakum di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2012-2014 dengan usia terbanyak (83,7%) adalah kategori usia 20-35 tahun, nilai APGAR menit ke-1 terbanyak (87,4%) adalah nilai APGAR 7-10, nilai APGAR menit ke-5 terbanyak (100%) adalah nilai APGAR 7-10. Terdapat korelasi bermakna antara nilai APGAR menit ke-1 dan tindakan vakum ($r= 0,387$ $p=0,000$) dan ada korelasi antara nilai APGAR menit ke-1 dan lama perawatan janin ($r= 0,33$ $p=0,03$).

Kata Kunci: nilai APGAR, kala II lama, ekstraksi vakum

ABSTRACT

Correlation Fetal Outcome and Length of Hospital Stay with Vacuum Extraction in Prolonged Second Stage of Labor at RSUP dr. Moh. Hoesin Palembang 2012-2014. Globally, 23% of neonatal deaths attributed to birth asphyxia. Several studies suggest that the risk factors associated with APGAR score of incidence of neonatal asphyxia among labor (prolonged labor, and type of delivery). Asphyxia in newborns can be determined by using the Apgar score were assessed in the first minute and five minutes after the baby is completely born. This research aims to determine the correlation between fetal outcome and length of hospital stay with vacuum extraction on prolonged second stage of labor. This study is a descriptive study using a design case series in patients with vacuum extraction in prolonged second stage of labor in RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang in 2012-2014. Most of patients prolonged second stage vacuum extracted in Hospital Dr. Mohammad Hoesin Palembang in 2012-2014 aged of 20-35 years (83.7%), with the highest parity zero or nulliparous (62.8%). The highest frequency of first minute APGAR (87.4%) is 7-10, the highest frequency of fifth minute Apgar score (100%) is 7-10. There is a significance correlation between first minute Apgar score with vacuum extraction ($r= 0.387$ $p= 0.000$). There is a correlation between first minute Apgar score with fetal long treatment ($r= 0.33$ $p= 0.031$).

Keywords: apgar score, prolonged second stage, long of treatment, vacuum extraction

PENDAHULUAN

Angka Kematian Ibu (AKI) adalah indikator keberhasilan pelayanan kesehatan, khususnya pelayanan kebidanan. AKI di Indonesia meningkat dari 228 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2007 menjadi 359 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2012. Berdasarkan laporan AKI di Kota Palembang tahun 2012 sebanyak 13 orang dari 29.451 kelahiran hidup¹. Komplikasi obstetri sangat berpengaruh AKI diantaranya partus lama. Dari angka kematian tersebut terdapat 34-45 % diakibatkan oleh perdarahan, sekitar 16-17% insiden perdarahan pasca persalinan akibat dari retensio plasenta, 14,5%-24% akibat dari hipertensi, sekitar 10%-10,5% akibat dari infeksi dan 5%-6,5 % diakibatkan karena partus lama². Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia tahun 2012 sebesar 32 per 1.000 kelahiran hidup, sedangkan untuk Propinsi Sumatera Selatan sebesar 29 per 1.000 kelahiran hidup³. Penyebab utama AKB antara lain bayi lahir prematur 29%, sepsis dan pneumonia 25% dan 23% merupakan bayi lahir dengan asfiksia dan trauma. Asfiksia menempati penyebab kematian bayi ke 3 di dunia dalam periode awal kehidupan¹. Tindakan persalinan operatif pervaginam cenderung meningkat seiring dengan banyaknya kasus-kasus rujukan seperti kala dua lama. Persalinan dengan tindakan seperti ekstraksi forseps dan ekstraksi vakum menyebabkan adanya tekanan pada kepala janin yang bisa menekan pusat-pusat vital pada *medulla oblongata* dan hal tersebut dapat menyebabkan asfiksia janin. Asfiksia pada bayi baru lahir dapat diketahui dengan menggunakan nilai APGAR yang dinilai pada menit pertama dan menit kelima setelah bayi lahir lengkap. Asfiksi akan bertambah buruk apabila penanganan bayi tidak dilakukan secara sempurna, tindakan yang akan dikerjakan pada bayi bertujuan untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya

dan membatasi gejala-gejala lanjut yang mungkin timbul⁴. Menurut penelitian, ekstraksi vakum memiliki tingkat kegagalan yang lebih tinggi dibandingkan ekstraksi forseps. Pada ekstraksi vakum sering terjadi *cephalohematoma*, perdarahan retina, dan nilai APGAR menit kelima kurang dari tujuh⁵. Menurut penelitian, ekstraksi vakum merupakan tindakan yang aman dan efektif sehingga menjadi prosedur pilihan. Namun, keterampilan dalam penggunaan prosedur masih rendah, sehingga perlu ditingkatkan keterampilan dari tenaga kesehatan⁶. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Soryadharma (2012) di RS. Dr. Hassan Sadikin Bandung, mengemukakan bahwa pada APGAR menit pertama, terjadi asfiksia berat sebesar 18,6% pada ekstraksi forseps dan 17,1% pada ekstraksi vakum, terjadi asfiksia ringan dan sedang sebesar 37,6% pada ekstraksi forseps dan 40,1% pada ekstraksi vakum, sedangkan 47,3% pada ekstraksi forseps dan 42,8% pada ekstraksi vakum yang tidak terjadi asfiksia. Dan disimpulkan bahwa mortalitas janin yang dilahirkan dengan ekstraksi forseps lebih tinggi dibandingkan ekstraksi vakum. Berdasarkan uraian diatas, komplikasi dalam persalinan sangat berpengaruh terhadap AKI dan AKB di Indonesia salah satunya persalinan kala dua lama. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan nilai APGAR dengan ekstraksi vakum pada kala II lama di Bagian Obstetri dan Ginekologi RSUP Palembang Periode tahun 2012-2014.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif observasional* dengan menggunakan desain *case series* untuk mengetahui korelasi luaran dan lama perawatan dengan ekstraksi vakum pada persalinan kala II lama di RSUP dr. Moh. Hoesin Palembang tahun 2012-2014, dengan sumber data skunder yang diperoleh dari rekam medik. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah semua pasien kala II lama di RSUP dr. Moh. Hoesin Palembang

tahun 2012-2014. Sampel penelitian adalah pasien kala II lama yang diekstraksi vakum di RSUP dr. Moh. Hoesin Palembang tahun 2012-2014.

HASIL

Hasil penelitian ini didapatkan dari data sekunder yaitu rekam medik pasien kala II lama di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang yang melakukan tindakan vakum mulai tahun 2012-2014. Jumlah kasus kala II lama yang didapatkan sebanyak 132 dan hanya 43 yang memenuhi kriteria inklusi.

Usia

Pasien kala II lama yang diekstraksi vakum berdasarkan kategori usia. Dengan menggunakan rumus *Sturgess*, interval kelompok usia dibagi atas kelompok usia <20 tahun, 20-35 tahun, <35 tahun.

Pasien kala II lama yang diekstraksi vakum terbanyak berada pada rentang usia 20-35 tahun yaitu sebesar 83,7%, usia >35 tahun dengan persentase 9,3% dan usia <20 tahun dengan persentase sebesar 7,0%. dari 43 pasien kala II lama yang ekstraksi vakum, rata-rata usia sampel adalah 28,16 tahun.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Rerata Usia

Kelompok Usia (Tahun)		
	n	%
Usia <20	3	7,0
Usia 20-35	36	83,7
Usia >35	4	9,3
Jumlah	43	100

Pasien kala II yang diekstraksi vakum dengan usia termuda adalah 17 tahun, dan usia tertua adalah 43 tahun yang tercatat di arsip Bagian Obstetri dan Ginekologi RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang dari tahun 2012-2014 dengan nilai standar deviasi sebesar 5,665.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Frekuensi	Min	Max	Mean	Std. Deviasi
43	17	43	28,16	5,665

Paritas

Pasien kala II lama yang diekstraksi vakum sebagian besar merupakan kategori nulipara sebanyak 27 orang (62,8%), kategori primipara 9 orang (20,9%), kategori multipara 6 orang (14,0%), sedangkan grandemultipara hanya 1 orang (2,3%).

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Paritas

Paritas		
	N	%
Nulipara (0)	27	62,8
Primipara (1)	9	20,9
Multipara (2-4)	6	14,0
Grandemultipara (>4)	1	2,3
Jumlah	43	100

Berat Badan Lahir Bayi

Responden yang memiliki riwayat keluarga akne vulgaris sebesar 73 (52,9%) dan yang tidak memiliki akne vulgaris sebesar 65 (47,1%). Sebagian besar responden memiliki riwayat keluarga yang mengalami akne vulgaris.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Berat Badan Lahir Bayi

Berat Badan Bayi Baru Lahir	N	Persentase (%)
Berat badan lahir lebih (>4000 g)	3	7,0
Berat badan lahir normal (2500-4000 g)	36	83,7
Berat badan lahir rendah/BBLR (1500-2500 g)	4	9,3
Berat badan lahir sangat rendah/BBLSR (1000-1500 g)	0	0
Berat badan lahir ekstim rendah/BBLER (<1000 g)	0	0
Jumlah	43	100

Nilai APGAR Menit ke-1 pada Ekstraksi Vakum

Bayi baru lahir dari pasien kala II lama yang diekstraksi vakum memiliki nilai APGAR menit ke-1 dengan jumlah terbanyak (87,4%) adalah nilai APGAR normal dengan nilai APGAR 7-10 yaitu 38 bayi, bayi asfiksia sedang dengan nilai APGAR 4-6 (11,6%) sebanyak 5 dan tidak didapatkan bayi asfiksia berat dengan nilai APGAR 0-3.

Tabel 5. Distribusi Nilai APGAR Menit ke-1 pada Ekstraksi Vakum

Nilai APGAR menit ke-1	n	Persentase (%)
(Nilai APGAR 7-10) normal	38	87,4
(Nilai APGAR 4-6) asfiksia sedang	5	11,6
(Nilai APGAR 0-3) asfiksia berat	0	0
Jumlah	43	100

Nilai APGAR Menit ke-1 pada Partus Spontan

Bayi baru lahir dari ibu bersalin spontan memiliki nilai APGAR menit ke-1 dengan jumlah terbanyak adalah nilai APGAR normal dengan nilai APGAR 7-10 yaitu 40 (93,0%) bayi, bayi asfiksia sedang dengan nilai APGAR 4-6 sebanyak 2 (4,7%) dan bayi asfiksia berat dengan nilai APGAR 0-3 sebanyak 1 (2,3%).

Tabel 6. Distribusi Nilai APGAR Menit ke-1 pada Partus Spontan

Nilai APGAR menit ke-1	n	Persentase (%)
(Nilai APGAR 7-10) normal	40	93,0
(Nilai APGAR 4-6) asfiksia sedang	2	4,7
(Nilai APGAR 0-3) asfiksia berat	1	2,3
Jumlah	43	100

Nilai APGAR Menit ke-5 pada Ekstraksi Vakum

Bayi baru lahir dari pasien kala II lama yang memiliki nilai APGAR menit ke-5 dengan jumlah terbanyak adalah nilai APGAR normal dengan nilai APGAR 7-10 yaitu 43 (87,4%) bayi, dan tidak didapatkan bayi asfiksia berat dengan nilai APGAR 0-3 maupun bayi asfiksia sedang dengan nilai APGAR 4-6.

Tabel 7. Distribusi Nilai APGAR Menit ke-5 pada Ekstraksi Vakum

Nilai APGAR menit ke-5	n	Persentase (%)
(Nilai APGAR 7-10) normal	43	100
(Nilai APGAR 4-6) asfiksia sedang	0	0
(Nilai APGAR 0-3) asfiksia berat	0	0
Jumlah	43	100

Distribusi Frekuensi Rerata Lama Perawatan Janin

Bayi baru lahir dari pasien kala II lama yang memiliki lama perawatan dengan jumlah terbanyak adalah selama <5 hari yaitu 41 (96,3%) bayi, dan sisanya >5 hari yaitu 2 (4,7%) bayi.

Tabel 8. Distribusi Rerata Lama Perawatan Janin

Rerata Lama Perawatan (hari)	n	Persentase (%)
<5	41	95,3
>5	2	4,7
Jumlah	43	100

Korelasi antara Nilai APGAR Menit ke-1 dan Tindakan Vakum Pada Persalinan Kala II Lama

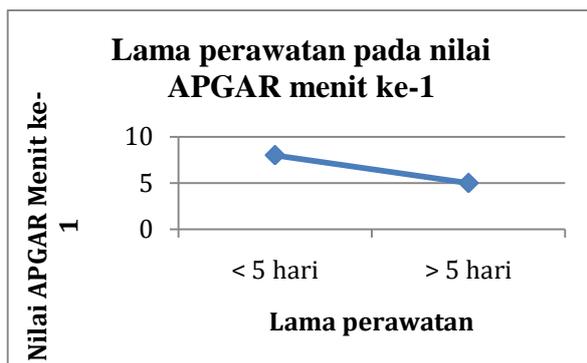
Berdasarkan hasil perhitungan uji korelasi (r) didapatkan $r = 0,320$ $p = 0,003$ ($p < 0,05$) yang berarti secara statistik ada korelasi lemah bermakna antara Nilai APGAR menit ke-1 dengan tindakan vakum pada persalinan kala II lama di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2012-2014.

Korelasi antara Nilai APGAR Menit ke-1 dengan Lama Perawatan Janin

Korelasi antara APGAR menit ke-1 dengan lama perawatan bayi dengan korelasi spearman dan didapatkan korelasi negatif yaitu $r = 0,33$ $p = 0,031$ yang berarti secara statistik ada korelasi lemah antara Nilai APGAR menit ke-1 dengan lama perawatan janin pada Ibu Kala II lama yang diekstraksi

Vakum di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2012-2014.

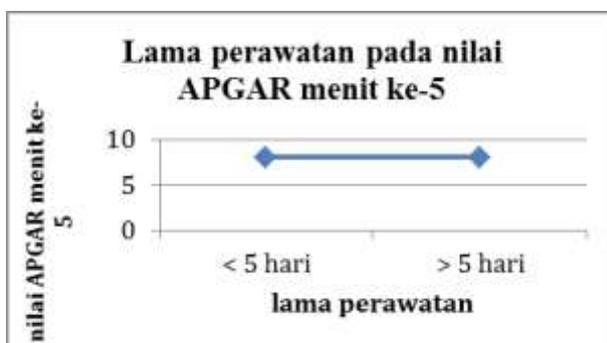
Pada uji regresi liner, diuji variabel untuk melihat pengaruhnya terhadap lama perawatan dan didapatkan hanya nilai APGAR menit ke-1 ($p = 0,031$) yang memiliki pengaruh terhadap lama perawatan. Dan didapatkan *adjusted R-square* 1,61%. Dimana lama hari perawatan dipengaruhi nilai APGAR menit ke-1 sebesar 1,16%.



Hasil *Non Parametric Correlations Test*, $r = -0.33$, $p = 0.031$
Grafik 1. Korelasi antara Nilai APGAR Menit ke-1 dan Lama Perawatan Janin

Korelasi antara Nilai APGAR Menit ke-5 dengan Lama Perawatan Janin

Hasil uji korelasi diperoleh nilai $r = 0,051$, $p = 0,743$ yang berarti secara statistik tidak ada korelasi bermakna antara nilai APGAR menit ke-5 dengan lama perawatan janin pada Ibu Kala II lama yang diekstraksi Vakum di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2012-2014.



Hasil *Non Parametric Correlations Test*, $r = -0.051$, $p = 0.743$

Grafik 2. Korelasi antara Nilai APGAR Menit ke-5 dan Lama Perawatan Janin

PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan pada ibu kala II lama yang bersalin dengan cara ekstraksi vakum di RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang periode 2012-2014 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu berusia antara 20 – 35 tahun. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di RS Dr. Mowardi Surakarta tahun 2006, yang menyebutkan bahwa sebagian besar ibu yang melahirkan dengan persalinan tindakan berusia antara 20 – 35 tahun sebanyak 75,25%. Penelitian lain yang dilakukan di Kosova tahun 2008 didapatkan data bahwa sebagian kasus persalinan dengan ekstraksi vakum terjadi pada usia antara 21 – 30 tahun. Penelitian lain oleh Miftahul di RSUP Dr. Kariadi tahun 2012 yang menyatakan bahwa sebagian besar ibu bersalin dengan vakum pada usia 20-35 tahun⁷. Penelitian lainnya di RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang tahun 2012 oleh Sazili yang menyatakan usia subjek sebagian besar 20-35 tahun⁸. Hal serupa dilaporkan pada penelitian Anna di RS Dr. Kariadi Semarang tahun 2011 dimana insiden tindakan vakum, maupun bedah sesar cenderung lebih tinggi pada kategori usia 20-34 tahun apabila dibandingkan dengan kategori usia <20 tahun dan >35 tahun⁹.

Pada penelitian ini didapatkan bahwa ibu yang merupakan nulipara lebih banyak mengalami persalinan dengan ekstraksi vakum yaitu sebanyak 27 orang dengan persentase 26,8%. Menurut Llewlynn (2002), pada primipara insiden partus lama dua kali lebih besar daripada multipara. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian di Kosova tahun 2008 yang mengatakan bahwa terjadi kasus persalinan dengan tindakan vakum sebanyak 158 dimana 116 (73%) merupakan wanita nulipara⁹.

Dalam penelitian ini sebagian besar berat badan bayi lahir 2500-4000 yang tergolong berat badan lahir normal. Pada penelitian yang dilakukan oleh Avi Ben-Haroush menyebutkan bahwa salah satu faktor yang menentukan keberhasilan tindakan operatif pervaginam salah satunya ekstraksi vakum adalah berat badan bayi lahir. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sazili di RSUP Dr. Moh Hoesin Palembang tahun 2012, menyebutkan sebagian besar ekstraksi vakum dilakukan pada bayi dengan berat badan lahir normal dan sangat sedikit pada bayi dengan berat badan >4000 g atau >1500 g⁸. Pada penelitian ini penentuan keadaan luaran janin dinilai dari nilai Apgar pada menit pertama dan kelima sebagai prognosis setelah bayi lahir. Oleh karena nilai Apgar menit pertama merupakan indikator untuk bertindak dan bernilai diagnostik. Nilai APGAR >7 menandakan bayi tidak mengalami asfiksia. Pada penelitian ini sebagian besar nilai APGAR adalah >7 yang berarti bayi tidak mengalami asfiksia sekitar 87,4 % dan mengalami asfiksia ringan dengan nilai APGAR 4-6 sekitar 11,6% namun tidak ada yang mengalami asfiksia berat. Penelitian lain oleh Sazili di RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang tahun 2012 didapatkan rerata nilai APGAR sebesar $7,44 \pm 1,60$ pada ibu kala II lama yang diekstraksi vakum sebanyak 79,1%, namun tidak ditemukan nilai APGAR 0-4 pada penelitian ini⁸. Namun dari hasil penelitian didapatkan bahwa kejadian asfiksia neonatorum cenderung lebih tinggi pada kelompok primigravida muda dan primigravida tua. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya dari Wahyu Jatmika yang menunjukkan kejadian asfiksia memiliki persentase yang lebih besar pada primigravida¹⁰. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Roekmi Hadi di RSUD Soedono Madiun yang

menejelaskan bahwa lama perawatan bayi pada persalinan ekstraksi vakum (72,3%) adalah selama 4-5 hari dibandingkan dengan perawatan bayi dengan persalinan normal selama 1-2 hari. Waktu untuk perawatan ini digunakan untuk memperbaiki kondisi bayi dengan memberikan antibiotik dan melatih bayi untuk minum. Perawatan bayi dengan persalinan secara ekstraksi vakum lebih lama dibanding dengan persalinan spontan, dan memerlukan penatalaksanaan khusus untuk menghindari asfiksia dan sepsis¹¹. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Sawerigading Kota Palopo oleh Rahma Tahir, mengatakan bahwa ibu yang melahirkan dengan persalinan tindakan berisiko 4,44 kali melahirkan bayi dengan asfiksia neonatorum dibanding ibu yang melahirkan dengan persalinan normal dan bermakna secara statistik dan ibu yang mengalami partus lama berisiko 3,41 kali melahirkan bayi dengan asfiksia neonatorum dibanding ibu yang tidak mengalami partus lama dan bermakna secara statistik. Hasil penelitian di RSUD Dr. M Soewandhie Surabaya oleh Neneng didapatkan sebanyak 73,0% dari jenis persalinan tindakan bayi mengalami asfiksia neonatorum, sedangkan 66,9% dari jenis persalinan normal bayi tidak mengalami asfiksia neonatorum. Hasil analisis uji chi-square didapatkan nilai p value = 0,000 ($p < 0,05$) yang artinya bermakna secara statistik, hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan bermakna antara jenis persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum; dengan besarnya resiko OR: 5,471 artinya jenis persalinan tindakan mempunyai resiko 5,471 kali lebih besar terhadap kejadian asfiksia neonatorum dibandingkan dengan persalinan normal¹². Nilai APGAR menit ke-5 menunjukkan kemungkinan keberhasilan

dalam melakukan resusitasi bayi. Nilai APGAR menit kelima secara keseluruhan bayi tidak asfiksia dengan nilai APGAR 7-10. Hal ini menandakan bahwa penanganan segera bayi lahir sudah berhasil. Asfiksia neonatorum akan bertambah buruk apabila penanganan tidak dilakukan secara sempurna. Tindakan yang akan dikerjakan pada bayi bertujuan mempertahankan kelangsungan hidupnya dan membatasi gejala-gejala lanjut yang mungkin timbul¹³. Penyebab terjadinya asfiksia karena adanya persalinan dengan tindakan, dimana digunakan alat dan adanya penggunaan obat bius dalam operasi. Salah satu faktor penyebab terjadinya asfiksia adalah perdarahan intracranial yang menyebabkan terganggunya proses sirkulasi oksigen ke otak. Pada persalinan buatan seperti ekstraksi vakum, ekstraksi forseps, memungkinkan adanya penggunaan alat-alat medis yang dapat menyebabkan trauma dan perdarahan intra kranial pada bayi dan menghambat sirkulasi oksigen, sesuai dengan teori yang sebelumnya¹³. Dari hasil penelitian didapatkan korelasi lemah bermakna antara tindakan vakum pada ibu kala II lama terhadap nilai APGAR janin di RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mulastis di RSIA Kumalasiwi Pecangaan Jepara tahun 2012 didapatkan ada hubungan yang signifikan antara jenis persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai keeratan 0,293 (sedang). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahma Tahir di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Sawerigading Kota Palopo, maka dapat disimpulkan bahwa ibu yang melahirkan dengan persalinan tindakan berisiko 4,44 kali melahirkan bayi dengan asfiksia neonatorum dibanding ibu yang melahirkan dengan persalinan normal dan bermakna secara statistik. Penelitian yang dilakukan Yelis (2011), menemukan

bahwa jenis persalinan tindakan mempunyai risiko 5,471 kali lebih besar untuk mengalami asfiksia neonatorum dibandingkan dengan ibu yang melahirkan secara normal. Penelitian yang dilakukan oleh Desfauza (2008) di Medan menemukan bahwa ibu yang melakukan persalinan secara tindakan memiliki risiko 1,42 kali melahirkan bayi dengan asfiksia neonatorum dibandingkan ibu yang melahirkan secara normal¹².

DAFTAR PUSTAKA

1. Tim Dinas Kesehatan Kota Palembang.2012. Profil Kesehatan Kota Palembang Tahun 2012.Dinas Kesehatan Kota Palembang. Diunduh dari <http://dinkes.palembang.go.id/tampung/dokumen/dokumen-87-120.pdf> pada tanggal 30 september 2014.
2. Depkes RI.2010.Riset Kesehatan Dasar 2010. Litbangkes Depkes RI. Jakarta.
3. Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia. 2012. Laporan Pendahuluan SDKI 2012.(<http://www.bkkbn.go.id/> Diakses 24 september 2014)
4. IKA FK UI.2007. Buku Kuliah 3 Ilmu Kesehatan Anak "Asfiksia Neonatorum".Infomedika, Jakarta, Indonesia.
5. Caughey, A.B.,Sanberg,P.L.,Zlatnik,M.G.,Thiet, M.P.,Parer,J.T. dan Laros, R.K.2005. Forceps Compared with Vacuum: Rates of Neonatal and Maternal Morbidity. *Am J Obstet Gynecol.* 106(5). 908-912.
6. Okeke T dan Ekwuazi K.2013.Is There Still a Place for Vacuum Extraction (Ventouse) in Modern Obstetric Practice in Nigeria. *Am J Obstet Gynecol.* 3(4):471-4.
7. Ahmad,Miftahul,Falah.2012. Karakteristik ibu yang bersalin dengan cara vakum dan forsep di RSUD dr. Kariadi tahun 2009-2010. Skripsi.

- Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang
8. Sazili.2012. *Perbandingan Efektifitas Vakum dan Forceps Terhadap Luaran Janin pada Kala II Lama* (Tesis).Palembang: Universitas Sriwijaya. Diunduh dari <http://www.scribd.com/doc/200494574/190647799-Comparison-Between-Vacuum-and-Forceps-Extraction> pada tanggal 10 september 2014.
 9. Prianita,Anna,Widi. 2011. *Pengaruh faktor usia ibu terhadap keluaran maternal dan perinatal pada persalinan primigravida di RS dr. Kariadi Semarang tahun 2010*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang
 10. Jatmika W, Noerpramana NP. Beberapa aspek persalinan primitua.Semarang: Bagian Obstetri Ginekologi FK UNDIP.1997; 32(3):123-129.
 11. Hadi R. *Persalinan dengan cara ekstraksi vakum oleh bidan di RSUD DR Soedono Madiun tahun 1998*. Cermin Dunia Kedokteran [Internet]. 2001 [cited 2011 Oct]: 37(2):966-970. Available from: http://www.kalbe.co.id/files/cdk/files/cdk_133_obstetri_dan_ginekologi.pdf
 12. Tahir,Rah ma.2012.*RISIKO FAKTOR PERSALINAN DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA NEONATORUM DI RSUD SAWERIGADING KOTA PALOPO*. Diunduh dari [http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/4278/RAHMAH%20TAHIR K11109011.pdf](http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/4278/RAHMAH%20TAHIR%20K11109011.pdf) pada tanggal 27 desember 2014.
 13. Prawirohardjo, S. 2009. Ilmu Kebidanan. Penerbit Yayasan Bin