

**Correlation between Fetal Maturity and Asphyxia on Babies
in Neonatology Room of Dr. H Abdul Moeloek Hospital
Province Lampung**

Raditiya B, Berawi M, Kurniawan B
Medical Faculty of Lampung University

Abstract

Asphyxia is one important etiology of perinatal morbidity and mortality where the baby has respiratory failure spontaneously, irregular and inadequate immediately after birth. Mortality case in 2012 on neonatus which had asphyxia in Bandar Lampung as much as 35 cases (54,72%). Many disorders in neonates period have correlation to asphyxia, one of this fetal maturity. Purpose of this study is to investigate correlation between fetal maturity and asphyxia on babies in neonatology room of Dr. H Abdul Moeloek Hospital Province Lampung. This study used analytic correlative method by cross sectional approach. This study has been done during November until Desember 2013. The samples were chosen by total sampling technique. We got 601 samples used secondary data in July 2013 until December 2013. The results showed the babies who got asphyxia were 38,4% and the maternals who experienced pregnancy maturity were 60,1%. Chi-square statistical test showed p value was 0,001 so there was correlation between fetal maturity and asphyxia. Conclusion, there was correlation between fetal maturity and asphyxia.

Key word: Asphyxia, fetal maturity

**Hubungan Maturitas Kehamilan dengan Kejadian Asfiksia pada Bayi
di Ruang Neonatologi RSUD Dr. H Abdul Moeloek
Provinsi Lampung**

Abstrak

Asfiksia merupakan salah satu penyebab penting morbiditas dan mortalitas perinatal dimana bayi mengalami kegagalan bernafas secara spontan, tidak teratur dan tidak adekuat segera setelah lahir. Angka kematian tahun 2012 pada neonatus yang mengalami asfiksia di Bandar Lampung sebanyak 35 kasus (54,72%). Banyak kelainan pada masa neonatus mempunyai kaitan erat dengan faktor asfiksia ini, salah satunya adalah maturitas kehamilan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan maturitas kehamilan dengan tingkat kejadian asfiksia pada bayi di ruang Neonatologi RSUD Dr. H Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Desain penelitian menggunakan metode analitik-korelatif dengan pendekatan *cross sectional*, dilakukan bulan November hingga Desember 2013 dengan teknik *total sampling* dengan jumlah sampel yang didapat sebanyak 601 sampel dengan menggunakan data sekunder pada bulan Juli 2013 hingga Desember 2013. Hasil penelitian ini adalah jumlah bayi yang mengalami asfiksia adalah 38,4% dan ibu bersalin yang mengalami maturitas kehamilan adalah 60,1%. Berdasarkan uji statistik *chi-square* dengan nilai $p=0,001$ didapatkan ada hubungan antara maturitas kehamilan dengan asfiksia. Simpulan pada penelitian ini adalah terdapat hubungan antara maturitas kehamilan dengan asfiksia.

Kata kunci : Asfiksia, maturitas kehamilan

Pendahuluan

Kehamilan matur (cukup bulan) adalah kehamilan yang berlangsung kira-kira 40 minggu (280 hari) dan tidak lebih dari 43 minggu (300 hari) (Manuaba, 2007). Maturitas kehamilan ini berperan pada proses kematangan pada janin dimana pada periode janin ditandai oleh pematangan jaringan dan organ serta pertumbuhan tubuh yang pesat. Panjang janin biasanya dinyatakan sebagai *crown-rump lenght* (panjang puncak kepala-bokong), ukuran dari verteks tengkorak hingga tumit (Sadler, 2009).

Pada kehamilan matur secara umum, lama kehamilan dianggap 280 hari, atau 40 minggu setelah onset hari pertama haid terakhir (HPHT) atau, yang lebih akurat 266 hari atau 38 minggu setelah pembuahan (Sadler, 2009).

Asfiksia neonatorum merupakan kegagalan bernafas secara spontan, tidak teratur dan tidak adekuat segera setelah lahir. Keadaan ini disertai hipoksia, hiperkapnia dan berakhir dengan asidosis. Bila proses ini berlangsung terlalu jauh dapat mengakibatkan kerusakan otak atau kematian. Asfiksia juga dapat mempengaruhi organ vital lainnya (Suraatmaja, 2006).

Sampai saat ini, asfiksia masih merupakan salah satu penyebab penting morbiditas dan mortalitas perinatal. Banyak kelainan pada masa neonatus mempunyai kaitan erat dengan faktor asfiksia ini, didapatkan bahwa sindrom gangguan nafas, aspirasi mekonium, infeksi dan kejang merupakan penyakit yang sering terjadi pada asfiksia (Poesponegoro, 2005).

Penyebab utama dari kematian neonatus di kota Bandar Lampung adalah asfiksia sebanyak 35 kasus (54,72%) BBLR 29 kasus (27,36%) dan penyebab lain 19 kasus (17,92 %). (Dinas Kota Bandar Lampung, 2010).

Di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek pada tahun 2012 kejadian bayi lahir dengan asfiksia sebanyak 409 kasus (9,89%), yang mengalami peningkatan dari tahun 2011 sebanyak 290 kasus (6,78%) (Register pasien di RSUD Abdul Moeloek, 2011/2012).

Metode

Penelitian ini menggunakan metode analitik korelatif dengan pendekatan *crossectional*, dimana pengumpulan data dilakukan pada waktu yang bersamaan. Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan di Unit Perinatologi RSUD Dr. H Abdul Moeloek Provinsi Lampung secara bersamaan dengan melakukan pengumpulan data primer pada bayi. Kemudian, teknik pengumpulan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling* dan didapat hasil sejumlah 601 sampel.

Pada penelitian ini memerlukan kriteria inklusi yaitu pasien dirawat di RSUD Abdul Moeloek dan data yang lengkap. Kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah bayi meninggal dan data tidak lengkap.

Hasil

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Bayi yang mengalami asfiksia Di RSUD Dr. H Abdul Moeloek periode Juli 2013 – Desember 2013

Adapun distribusi frekuensi bayi yang mengalami asfiksia di RSUD Dr. H Abdul Moeloek periode Juli 2013 – Desember 2013 adalah sebagai berikut :

Asfiksia	Frekuensi	Persentase (%)
Ya	231	38,4
Tidak	370	61,6
Jumlah	601	100

Sumber : Data RSUD Dr. H Abdul Moeloek Provinsi Lampung (data diolah)

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa jumlah bayi yang mengalami asfiksia sejumlah 231 bayi (38,4%) dan 370 bayi (61,6%) tidak mengalami asfiksia.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Ibu yang mengalami maturitas kehamilan Di RSUD Dr. H Abdul Moeloek periode Juli 2013 - Desember 2013

Adapun distribusi frekuensi bayi yang mengalami maturitas kehamilan di RSUD Dr. H Abdul Moeloek periode Juli 2013 – Desember 2013 adalah sebagai berikut :

Maturitas Kehamilan	Frekuensi	Persentase (%)
Ya	361	60,1
Tidak	240	39,9
Jumlah	601	100

Sumber : Data RSUD Dr. H Abdul Moeloek Provinsi Lampung (data diolah)

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa jumlah ibu bersalin yang mengalami maturitas kehamilan sejumlah 361 orang (60,1%) dari 601 ibu bersalin.

Tabel 3. Analisis Bivariat

Adapun hubungan maturitas kehamilan dengan asfiksia di RSUD Dr. H Abdul Moeloek adalah sebagai berikut :

No	Maturitas kehamilan	Asfiksia	Tidak Asfiksia	Total	Nilai p
1	Ya	83	278	361	0,001
2	Tidak	148	92	240	
Total		231	370	601	

Hasil analisis hubungan antara maturitas kehamilan dengan asfiksia didapatkan bahwa ada sebanyak 83 ibu yang mengalami maturitas kehamilan melahirkan bayi asfiksia. Sedangkan pada 278 ibu yang mengalami maturitas kehamilan melahirkan bayi tidak asfiksia. Hasil uji statistik *chi-square* didapatkan nilai $p = 0,001$ maka dapat disimpulkan ada hubungan antara maturitas kehamilan dengan asfiksia.

Pembahasan

Asfiksia terjadi karena terdapat gangguan pertukaran gas atau pengangkutan oksigen dari ibu ke janin. Faktor-faktor yang menyebabkan asfiksia diantaranya adalah faktor ibu, faktor plasenta, faktor fetus dan faktor neonatus. Gangguan ini dapat timbul pada masa kehamilan, persalinan atau segera setelah lahir. Hampir sebagian besar asfiksia bayi baru lahir ini merupakan kelanjutan asfiksia janin, karena itu penilaian janin selama masa kehamilan, persalinan memegang peranan yang sangat penting untuk keselamatan bayi. Gangguan yang timbul pada akhir kehamilan atau persalinan hampir selalu disertai anoksia/hipoksia janin dan berakhir dengan asfiksia neonatus dan bayi mendapat perawatan yang adekuat dan maksimal pada saat lahir.

Kehamilan merupakan rangkaian peristiwa yang baru terjadi bila ovum dibuahi dan pembuahan ovum akhirnya berkembang sampai menjadi fetus yang

aterm. Kehamilan matur (cukup bulan) adalah kehamilan yang berlangsung kira-kira 40 minggu (280 hari) dan tidak lebih dari 43 minggu (300 hari) serta menghasilkan bayi yang aterm (Manuaba, 2007). Maturitas kehamilan ini berperan pada proses kematangan pada janin dimana pada periode janin ditandai oleh pematangan jaringan dan organ serta pertumbuhan tubuh yang pesat. Panjang janin biasanya dinyatakan sebagai *crown-rump lenght* (panjang puncak kepala-bokong), ukuran dari verteks tengkorak hingga tumit (Sadler, 2009).

1. Analisis univariat

Pada penelitian ini didapatkan hasil kejadian asfiksia pada bayi sebesar 38,4% dan maturitas kehamilan sebesar 60,1%.

Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dikemukakan oleh Lee (2008) yang melakukan penelitian terhadap faktor risiko antepartum, intrapartum dan faktor risiko janin pada asfiksia neonatorum. Didapatkan bahwa gejala-gejala penyakit maternal yang dilaporkan 7 hari sebelum kelahiran memiliki hubungan yang bermakna terhadap peningkatan risiko kematian akibat asfiksia neonatorum. Gejala-gejala tersebut adalah demam selama kehamilan, perdarahan pervaginam, pembengkakan tangan, wajah atau kaki, kejang, kehamilan ganda juga berhubungan kuat dengan mortalitas asfiksia neonatorum. Bayi yang lahir dari wanita primipara memiliki risiko mortalitas asfiksia neonatorum yang lebih tinggi sedangkan adanya riwayat kematian bayi sebelumnya tidak bermakna dalam memperkirakan kematian akibat asfiksia neonatorum. Partus lama dan ketuban pecah dini juga meningkatkan risiko asfiksia neonatorum secara bermakna. Pada penelitiannya, Lee tidak mendapatkan bahwa pewarnaan mekoneum pada air ketuban memiliki risiko lebih besar terhadap terjadinya asfiksia neonatorum.

Berdasarkan teori dari Krisnadi (2005) bahwa pengembangan paru bayi baru lahir terjadi pada menit-menit pertama kelahiran dan kemudian disusul dengan pernafasan teratur. Bila terdapat gangguan pertukaran gas atau pengangkutan oksigen dari ibu ke janin, akan terjadi asfiksia janin atau neonatus. Gangguan ini dapat timbul pada masa kehamilan, persalinan atau segera setelah lahir. Hampir sebagian besar asfiksia bayi baru lahir ini

merupakan kelanjutan asfiksia janin, karena itu penilaian janin selama masa kehamilan, persalinan memegang peranan yang sangat penting untuk keselamatan bayi. Gangguan yang timbul pada akhir kehamilan atau persalinan hampir selalu disertai anoksia/hipoksia janin dan berakhir dengan asfiksia neonatus dan bayi mendapat perawatan yang adekuat dan maksimal pada saat lahir.

Hasil ini juga sesuai dengan penelitian Dourousseau dan Chavez (2003) bahwa bayi yang cukup bulan ($\geq$ umur kehamilan 37 minggu) memiliki waktu yang cukup untuk tumbuh, terkadang bisa lahir dengan janin yang kecil dengan berat < 2500 gram karena memiliki pembatasan pertumbuhan intrauterin.

Hasil ini sesuai dengan teori dari Krisnadi (2005) bahwa Pada bayi preterm resiko terjadinya asfiksia lebih tinggi dibandingkan dengan bayi aterm. Sehingga sulit untuk memisahkan secara sempurna faktor-faktor yang terkait dengan prematuritas dari faktor-faktor yang terkait dengan retardasi pertumbuhan intrauterin.

Pada bayi yang lahir prematur juga mungkin mengalami komplikasi seperti pendarahan otak, meningkatnya risiko infeksi terutama meningitis dan sepsis (infeksi dalam aliran darah/peradangan di seluruh bagian tubuh), bermasalah dengan fungsi ginjal, dan jaundice (sakit kuning). Bayi yang lahir prematur juga memiliki resiko tinggi untuk komplikasi jangka panjang, yang mungkin meliputi gangguan penglihatan (bahkan kebutaan), gangguan pendengaran, cerebral palsy (kelumpuhan otak/gangguan fungsi motorik) dan penyakit paru-paru kronis. Semakin dini kelahirannya, semakin tinggi kecenderungannya mengalami komplikasi-komplikasi tersebut.

2. Analisis bivariat

Pada analisis bivariat terkait hubungan maturitas kehamilan dengan kejadian asfiksia dari hasil uji statistik *chi-square* didapatkan nilai $p = 0,001$ maka dapat disimpulkan ada hubungan antara maturitas kehamilan dengan asfiksia. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori dari Sadler (2009) bahwa maturitas kehamilan ini berperan pada proses kematangan pada janin dimana pada periode janin ditandai oleh pematangan jaringan dan organ serta

pertumbuhan tubuh yang pesat. Panjang janin biasanya dinyatakan sebagai *crown-rump lenght* (panjang puncak kepala-bokong), ukuran dari verteks tengkorak hingga tumit. Pada kehamilan matur secara umum, lama kehamilan dianggap 280 hari, atau 40 minggu setelah onset hari pertama haid terakhir (HPHT) atau, yang lebih akurat 266 hari atau 38 minggu setelah pembuahan.

Insidensi kehamilan prematur lebih tinggi dari kehamilan matur, hal ini disebabkan karena pada bayi yang preterm sering menderita apnea, asfiksia berat dan sindroma gangguan pernafasan. Akibatnya bayi menjadi hipoksia, hipertensi dan hiperkapnia. Keadaan ini menyebabkan aliran darah ke otak akan lebih banyak lagi karena tidak adanya otoregulas, sereblar pada bayi prematur, sehingga mudah terjadi perdarahan dari pembuluh darah kapiler yang rapuh dan iskemia di lapisan germinal yang terletak di dasar ventrikel lateralis antara nukleus dan endim (Prawirohardjo, 2010).

Simpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa terdapat hubungan antara maturitas kehamilan dengan asfiksia di RSUD Dr. H Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2013 setelah dilakukan analisis univariat dan bivariat ibu bersalin dengan maturitas kehamilan memiliki risiko untuk melahirkan bayi asfiksia. Dengan menggunakan nilai $p = 0,001$.

Daftar Pustaka

- Depkes. 2008. Pencegahan dan Penatalaksanaan Asfiksia Neonatorum. Jakarta : Dinkes RI. hal 6-8
- Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung. 2010. Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung 2010. Bandar Lampung
- Durousseau, S dan Chavez, GF. 2003. Associations of Intrauterine Growth Restriction Among Term Infants and Maternal Pregnancy Intendedness, Initial Happiness About Being Pregnant, and Sense of Control. *Pediatrics* (1) : 1171 -1175
- Krisnadi. 2009. *Prematuritas*. Bandung: Refika Aditama
- Lee at all. 2008. Risk Factors for Neonatal Mortality Due to Birth Asphyxia in Southern Nepal: A prospective, Community-Based Cohort Study. *Pediatrics*, 121 : 1381-1390
- Manuaba, I.B.G., I.A. Chandranita Manuaba, dan I.B.G. Fajar Manuaba. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB. Jakarta: EGC

- Poesponegoro, H. 2005. Standar Pelayanan Medis Kesehatan Anak. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Suratmaja, S. 2006. Pedoman Diagnosis dan Terapi Ilmu Kesehatan Anak. Denpasar: RSUP Sanglah. Hal: 68-73
- Sadler, T.W. 2009. Langman Embriologi Kedokteran Edisi 10. Jakarta : EGC
- Prawirohardjo, Sarwono. 2010. Ilmu Kebidanan. Jakarta : Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo