

---

## KEJADIAN KETUBAN PECAH DINI DAN KEJADIAN ASFIKZIA PADA BAYI BARU LAHIR

Shufiatul Istiqomah<sup>1</sup>, Dyah Noviawati Setya Arum<sup>2</sup>, Yani Widyastuti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>urusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Mangkuyudan MJ III/304 Yogyakarta 55143, email: Phie\_olg@yahoo.com. <sup>2</sup>Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Mangkuyudan MJ III/304 Yogyakarta 55143, email: Aa\_dyahnsarum@yahoo.com. <sup>3</sup>Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Mangkuyudan MJ III/304 Yogyakarta 55143, email: yaniwidastuti.yk@gmail.com

### ABSTRACT

Neonatal mortality worldwide approximately 23% are caused by asphyxia. The cause of death is asphyxia and premature rupture of membranes (PROM) is one of the causes of asphyxia especially in Indonesia. Moreover, Gunungkidul districts showed the highest number of infant deaths in DIY (Yogyakarta). In Regional General Hospital (RSUD) of Wonosari there was an increasing PROM incidence in the period of 2010-2012. This is followed by the increase of asphyxia incidence in newborns in the same year. In order to determine correlation of premature rupture of membranes (PROM) on the incidence of asphyxia. This research employed observational methods, with retrospective cohort design. This research was done in the Regional General Hospital (RSUD) of Wonosari with purposive sampling. The research subjects was the maternity from 1st January 2012-31st of December 2012 which is suitable with inclusion and exclusion criteria. The number of subjects which suitable with the criteria was 118 respondents, divided into 2 groups: the exposed group (women giving birth with PROM) and the unexposed group (women giving birth with no PROM). Hypothesis testing using Chi-square test. As much as 50.8% maternal with PROM giving birth asphyxia, while 49.2% did not asphyxia. As many as 22% of women giving birth with no PROM, gave birth asphyxia, while 78% do not asphyxia. The significance value is 0.00 ( $p$ -value < 0.05) then there is a relationship between the occurrence of events PROM with asphyxia, with RR 2.3 95% CI (1.54-8.89). Genesis PROM increased 2.3 time of asphyxia risk in newborn.

**Keywords:** premature rupture of membranes (PROM), asphyxia, newborn

### INTISARI

Angka kematian neonatus di seluruh dunia sekitar 23% disebabkan oleh asfiksia. Di Indonesia penyebab kematian tertinggi yaitu asfiksia, salah satu penyebab asfiksia yaitu KPD. Kabupaten Gunungkidul menjadi Kabupaten dengan jumlah kematian bayi tertinggi di DIY. Di RSUD Wonosari sebagai Rumah Sakit rujukan terjadi peningkatan kejadian KPD dari tahun 2010-2012. Peningkatan ini diikuti peningkatan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir pada tahun yang sama. Tujuan diketahuinya hubungan kejadian ketuban pecah dini (KPD) dengan asfiksia. Jenis penelitian observasional, dengan desain kohort retrospektif. Lokasi penelitian di RSUD Wonosari. Pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Subjek penelitian ibu bersalin periode 1 Januari 2012-31 Desember 2012 yang memenuhi kriteria inklusi eksklusi. Jumlah subjek sesuai kriteria 118 responden, dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok terpapar (ibu bersalin dengan KPD) dan kelompok tidak terpapar (ibu bersalin dengan tidak KPD). Uji hipotesis menggunakan *Chi-square*. Hasil: sebanyak 50,8% ibu bersalin dengan KPD melahirkan bayi asfiksia, sedangkan 49,2% tidak asfiksia. Sebanyak 22% ibu bersalin dengan tidak KPD, melahirkan bayi asfiksia, sedangkan 78% tidak asfiksia. Nilai signifikansi 0.00 ( $p$ -value < 0,05) maka ada hubungan antara kejadian KPD dengan kejadian asfiksia, dengan RR 2,3 CI 95%(1.54-8.89). Kejadian KPD meningkatkan risiko sebesar 2,3 kali untuk terjadi asfiksia pada bayi baru lahir

**Kata Kunci:** kejadian KPD, kejadian asfiksia, bayi baru lahir

## PENDAHULUAN

Setiap tahun di seluruh dunia diperkirakan 4 juta bayi meninggal pada tahun pertama kehidupannya dan dua pertiganya meninggal pada bulan pertama. Dua pertiga dari yang meninggal pada bulan pertama meninggal pada minggu pertama. Dua pertiga dari yang meninggal pada minggu pertama, meninggal pada hari pertama. Penyebab utama kematian pada minggu pertama kehidupan adalah komplikasi kehamilan dan persalinan seperti asfiksia, sepsis dan komplikasi berat lahir rendah. Kurang lebih 99% kematian ini terjadi di negara berkembang dan sebagian besar kematian ini dapat dicegah dengan pengenalan dini dan pengobatan yang tepat<sup>1</sup>.

Angka kematian neonatus di seluruh dunia sekitar 23% diperkirakan disebabkan oleh asfiksia, dengan proporsi lahir mati yang lebih besar. Laporan dari *World Health Organization* (WHO) menyebutkan bahwa, sejak tahun 2000-2003 asfiksia menempati urutan ke-6, yaitu sebanyak 8%, sebagai penyebab kematian anak diseluruh dunia setelah pneumonia, malaria, sepsis dan kelahiran prematur. Selain menyebabkan kematian, asfiksia juga dapat menyebabkan kelainan neurologik dan kognitif yang tinggi. Diperkirakan 1 juta anak yang bertahan setelah mengalami asfiksia saat lahir, kini hidup dengan morbiditas jangka panjang seperti *cerebral palsy*, retardasi mental dan gangguan belajar<sup>1</sup>.

Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia masih cukup tinggi, yaitu 34 bayi per 1000 kelahiran hidup. Secara nasional, Target *Millenium Development Goals* (MDG's) untuk AKB pada tahun 2015 ditargetkan akan menurun menjadi dua pertiga dari kondisi tahun 1999 (dari 25 per 1000 kelahiran hidup menjadi 16 per 1000 kelahiran hidup)<sup>2</sup>. Meskipun mengalami penurunan AKB di Indonesia masih jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan Negara-negara anggota ASEAN seperti Singapura, Brunei Darussalam, Malaysia, dan Thailand<sup>3</sup>.

AKB di DIY tahun 2011 masih tetap atau sama dengan tahun sebelumnya yaitu 17 per 1000 kelahiran hidup<sup>2</sup>. Pada tahun 2011 di DIY terjadi kasus kematian neonatal sebanyak 311 kasus, meningkat 70 kasus dibanding tahun 2010 dengan faktor penyebab kematian terbanyak disebabkan karena BBLR sebanyak 118 kasus dan asfiksia 108 kasus. Kematian neonatal tertinggi terdapat di Kabupaten Gunung Kidul sebanyak 94 kasus bila dibandingkan dengan kabupaten lainnya di DIY. Penyebab tertinggi dari 94 kasus kematian bayi yang terjadi di Gunungkidul, dikarenakan asfiksia dengan prosentase 35,1%<sup>2</sup>.

Penelitian kematian neonatal di beberapa rumah sakit di Indonesia menunjukkan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan kematian neonatal antara lain faktor ibu dan faktor bayi. Yang termasuk faktor bayi antara lain asfiksia, berat bayi lahir rendah (BBLR), prematur, serotinus, dan ikterus<sup>6</sup>. Kejadian asfiksia bayi baru lahir di negara berkembang baik sedang maupun berat, kurang lebih sebanyak 4 juta, 20% diantaranya meninggal. Di Indonesia, angka kejadian asfiksia kurang lebih 40 per 1000 kelahiran hidup, secara keseluruhan 110 neonatus meninggal setiap tahun karena asfiksia<sup>10</sup>. Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2007, tiga penyebab utama kematian perinatal di Indonesia adalah asfiksia 35,9%, prematuritas 32,4% dan sepsis 12%<sup>1</sup>.

Masa neonatal merupakan masa kritis bagi bayi. Sebagian besar kematian bayi terjadi pada usia neonatal, karena pada masa ini mulai terjadi sejumlah adaptasi psikologik, dimana ia harus membuat suatu transisi yang baik terhadap kehidupan di luar uterus<sup>4</sup>. Faktor-faktor predisposisi terjadinya asfiksia yaitu faktor antepartum, faktor intrapartum, faktor tali pusat, faktor janin<sup>1</sup>. Salah satu faktor intrapartum yaitu ketuban pecah dini (KPD). Pecahnya selaput ketuban akan mempermudah masuknya mikroorganisme dari vagina, kanalis servikalis atau dari luar ke intrauteri dan mikroorganisme ini akan menimbulkan peradangan dan infeksi, janin dapat menghirup amnion yang terinfeksi, masuk saluran pernafasan, dan dapat menyebabkan asfiksia, sepsis perinatal sampai kematian janin<sup>5</sup>.

RSUD Wonosari merupakan Rumah Sakit rujukan tingkat kabupaten yang ada di Wonosari. Kejadian asfiksia pada bayi baru lahir masih tinggi. Data yang diperoleh menunjukkan angka kejadian asfiksia terus mengalami peningkatan dari tahun 2010-2011, yaitu dari 28,49%, 31,43%, 32,64% di tahun 2012. Angka kejadian KPD juga mengalami peningkatan pada tahun yang sama yaitu 7,11%, 7,51%, dan 10,52%. Meningkatnya angka kejadian KPD diikuti dengan meningkatnya angka kejadian asfiksia.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain kohort retrospektif. Variabel independen dalam penelitian ini adalah kejadian KPD, skala data nominal, sedangkan variabel dependennya yaitu kejadian asfiksia, skala data nominal. Penelitian ini dilakukan di RSUD Wonosari pada tanggal 30 Juli-1 Agustus 2013. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah semua ibu bersalin periode 1 Januari 2012-31 Desember

2012 yang memenuhi kriteria inklusi eksklusi. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Jumlah subjek penelitian ada 118, yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok terpapar (ibu bersalin KPD) dan kelompok tidak terpapar (ibu bersalin tidak KPD), masing-masing 59 subjek yang kemudian ditelusuri apakah terjadi asfiksia atau tidak pada bayi yang dilahirkannya. Data yang digunakan adalah data sekunder. Teknik pengolahan data dengan *editing, coding, transferring, tabulating*. Data dianalisis dengan menggunakan *Chi-square*. Jika didapatkan hasil  $p\text{-value} < 0,05$  maka artinya ada hubungan antara kejadian KPD dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir. Untuk mengetahui besar risiko KPD terhadap kejadian asfiksia pada bayi baru lahir maka penelitian ini menggunakan rumus risiko relatif (RR).

## HASIL

Kejadian KPD dan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir di RSUD Wonosari tahun 2012 dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 1.  
Distribusi Frekuensi Kejadian KPD Berdasarkan Subjek Penelitian

Kejadian	Frekuensi	%
KPD	59	50
Tidak KPD	59	50
Jumlah	118	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari seluruh subjek penelitian, angka kejadian KPD pada ibu bersalin yaitu sebanyak 50%.

Distribusi frekuensi kejadian asfiksia pada bayi baru lahir berdasarkan subjek penelitian ditampilkan dalam tabel 2.

Tabel 2.  
Distribusi Frekuensi Kejadian Asfiksia Berdasarkan Subjek Penelitian

Kejadian	Frekuensi	%
Asfiksia	43	36,4
Tidak Asfiksia	75	63,6
Jumlah	118	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari seluruh subjek penelitian, angka kejadian asfiksia sebanyak 36,4%, dan 63,6% tidak asfiksia.

Hubungan kejadian KPD dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir ditampilkan dalam tabel 3.

Tabel 3.  
Hubungan Kejadian KPD dengan Kejadian Asfiksia pada Bayi Baru Lahir

Kejadian KPD	Kejadian Asfiksia				Jumlah	<i>p-value</i>	RR (95% CI)
	Asfiksia		Tidak Asfiksia				
	f	%	f	%			
KPD	29	49,2	30	50,8	59	0,00	2,3 (1,54-8,89)
Tidak KPD	46	78	13	22	59		
Jumlah	75	63,6	43	36,4	118		

Berdasarkan tabel 3, ibu bersalin dengan KPD lebih banyak melahirkan bayi asfiksia (50,8%) daripada tidak asfiksia (49,2%). Sedangkan ibu bersalin dengan tidak KPD sebagian besar melahirkan bayi tidak asfiksia (78%) daripada asfiksia (22%). Untuk membuktikan hipotesis maka digunakan uji korelasi *Chi-square* dengan taraf signifikansi (*p-value*) 0,05, diperoleh *p-value* sebesar 0,00. Dengan demikian  $p\text{-value} < 0,05$ , dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kejadian KPD dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir. Untuk mengetahui kejadian KPD adalah faktor risiko kejadian asfiksia pada bayi baru lahir maka penelitian ini menggunakan rumus risiko relatif dengan hasil RR 2,3 (95% CI: 1,54-8,89) yang berarti risiko kejadian asfiksia pada ibu dengan KPD sebesar 2,3 kali lebih tinggi dibandingkan pada ibu bersalin dengan tidak KPD.

## PEMBAHASAN

Secara statistik, ada hubungan antara KPD dengan asfiksia pada bayi baru lahir. Berdasarkan hasil penelitian, kejadian asfiksia sedikit lebih banyak terjadi pada ibu dengan KPD. Pecahnya selaput ketuban menyebabkan terbukanya hubungan antara intra uterin dan ekstra uterin, dengan demikian mikroorganisme dengan mudah akan masuk dan dapat menimbulkan infeksi intra partum yang dapat menyebabkan komplikasi pada ibu dan janin. Keadaan ini akan meningkatkan kebutuhan metabolisme anaerob makin tinggi, sehingga kemungkinan tidak bisa dipenuhi aliran darah dari plasenta. Sehingga aliran nutrisi dan oksigen tidak cukup, dan akan terjadi penimbunan asam laktat dan piruvat yang merupakan hasil akhir metabolisme anaerob. Keadaan ini dapat menimbulkan kegawatan janin intrauterin yang berlanjut menjadi asfiksia saat bayi lahir<sup>5</sup>.

Selaput ketuban yang membatasi rongga amnion terdiri atas amnion dan korion yang sangat erat ikatannya. Lapisan ini terdiri atas beberapa sel seperti sel epitel, sel mesenkim, dan sel trofoblas yang terikat erat dalam matriks kolagen. Selaput ketuban berfungsi menghasilkan air ketuban dan melindungi janin terhadap infeksi<sup>6</sup>.

Pada sebagian besar kasus infeksi, janin tidak terpapar oleh bakteri patogenesis sebelum terjadi pecahnya ketuban. Jalan lahir pada ibu merupakan tempat koloni berbagai organisme aerob dan anaerob yang dapat menyebabkan infeksi amnion secara asenden. Transmisi vertikal dari bakteri yang menginfeksi cairan amnion dan atau saluran vagina terutama terjadi selama proses persalinan dan atau kelahiran<sup>7</sup>.

Karena pecahnya ketuban, terjadi *oligohidramnion* yang dapat terjadi penekanan tali pusat sehingga terjadi gangguan sirkulasi uteroplasenter atau aliran darah menuju janin berkurang yang dapat menimbulkan asfiksia<sup>8</sup>. Pengurangan cairan ketuban karena ketuban pecah dini juga dapat mengakibatkan kompresi tali pusat dini dan timbulnya berbagai perlambatan jantung janin. Kompresi tali pusat akan mengakibatkan terganggunya aliran darah dalam pembuluh darah tali pusat dan menghambat pertukaran gas antara ibu dan janin. Bila terdapat gangguan pertukaran gas atau pengangkutan oksigen dari ibu ke janin akan terjadi asfiksia janin. Terdapat hubungan antara terjadinya gawat janin dan jumlah air ketuban, semakin sedikit air ketuban, janin semakin gawat<sup>9</sup>.

Dengan pertimbangan yang baik terhadap adanya faktor risiko, lebih dari separuh bayi baru lahir yang memerlukan resusitasi dapat diidentifikasi sebelum lahir, tenaga medis dapat mengantisipasi dengan memanggil tenaga terlatih tambahan, dan menyiapkan peralatan resusitasi yang diperlukan. Sebagian besar bayi baru lahir tidak membutuhkan intervensi dalam mengatasi transisi dari intrauteri ke ektrauterin, namun sejumlah kecil membutuhkan berbagai derajat resusitasi. Antisipasi, persiapan adekuat, evaluasi akurat dan inisiasi bantuan sangat penting dalam kesuksesan resusitasi. Pada setiap kelahiran harus ada setidaknya satu tenaga kesehatan yang bertanggung jawab pada bayi baru lahir. Tenaga kesehatan tersebut harus mampu untuk memulai resusitasi, termasuk pemberian ventilasi tekanan positif dan kompresi dada. Tenaga kesehatan harus memiliki kemampuan melakukan resusitasi secara lengkap termasuk melakukan intubasi endotrakheal dan memberikan obat-obatan. Bila dengan mempertimbangkan faktor risiko, sebelum bayi lahir diidentifikasi bahwa akan membutuhkan resusitasi maka diperlukan tenaga terampil tambahan dan persiapan alat resusitasi<sup>1</sup>.

Asfiksia pada bayi baru lahir dapat terjadi selama kehamilan, pada proses persalinan dan melahirkan atau periode segera setelah lahir. Janin sangat bergantung pada pertukaran oksigen oleh plasenta, asupan nutrisi dan pembuangan produk sisa sehingga gangguan pada aliran darah umbilikal maupun plasental hampir selalu akan menyebabkan asfiksia<sup>1</sup>.

Kejadian asfiksia pada bayi baru lahir juga dapat terjadi pada ibu yang tidak mengalami KPD, kemungkinan hal itu terjadi karena berbagai faktor predisposisi yang lain, sehingga KPD bukan merupakan penyebab tunggal terjadinya asfiksia.

Sementara itu kejadian tidak asfiksia lebih banyak terjadi pada ibu yang tidak KPD, hal ini disebabkan karena bayi lebih terlindung dari risiko infeksi. Selain itu, jumlah air ketuban cukup, sehingga tidak terjadi penekanan tali pusat yang dapat menyebabkan gangguan sirkulasi uteroplasenter atau aliran darah menuju janin berkurang yang dapat menimbulkan asfiksia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Handayani (2007) dan Keshi (2009) yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian KPD pada ibu bersalin terhadap asfiksia pada bayi baru lahir. Penelitian Hendarti (2011) dan Lee (2008) juga menyebutkan bahwa KPD meningkatkan risiko terjadinya asfiksia pada bayi baru lahir masing-masing sebesar 2,55 dan 1,83 kali lebih tinggi daripada yang tidak KPD. Berdasarkan analisis bivariat, dari hasil uji korelasi *Chi-square* didapatkan nilai *p-value* < 0,05. Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kejadian KPD dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir dengan hasil perhitungan risiko relatif sebesar 2,3 (95% CI: 1,54-8,89) yang berarti risiko kejadian asfiksia pada ibu dengan KPD sebesar 2,3 kali lebih tinggi dibandingkan pada ibu bersalin dengan tidak KPD.

## KESIMPULAN

Angka kejadian ibu bersalin dengan KPD yang melahirkan bayi asfiksia yaitu 50,8%, dan yang tidak asfiksia yaitu 49,2%. Angka kejadian ibu bersalin dengan tidak KPD yang melahirkan bayi asfiksia yaitu 22%, dan yang tidak asfiksia 78%. KPD meningkatkan risiko terjadinya asfiksia pada bayi baru lahir 2,3 kali lebih besar daripada yang tidak KPD.

## SARAN

Disarankan bagi Direktur RSUD Wonosari, agar menentukan kebijakan lebih lanjut untuk mencegah serta menurunkan angka kejadian asfiksia pada bayi baru lahir. Bagi bidan pelaksana RSUD Wonosari, agar meningkatkan pengawasan pada kehamilan risiko tinggi, deteksi dini faktor risiko sebagai tindak lanjut pencegahan asfiksia pada bayi baru lahir, dan pemberian informasi kepada pasien tentang risiko KPD. Dan bagi peneliti selanjutnya, agar dapat digunakan sebagai bahan informasi, referensi, jika akan melakukan penelitian selanjutnya dengan melihat faktor risiko lain yang berkaitan dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir. Selain itu, peneliti juga dapat menggunakan desain kohort prospektif untuk dapat melakukan penilaian secara langsung.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Depkes RI. (2008). *Pencegahan dan Penatalaksanaan Asfiksia Neonatorum*. Jakarta: Depkes RI.
2. Dinas Kesehatan Propinsi DIY. (2012). *Profil Kesehatan Yogyakarta 2012*.
3. Depkes RI. (2007). *Survey Demografi Kesehatan Indonesia 2007*. Jakarta: Depkes RI.
4. Ladewik, P. (2005). *Buku Asuhan Keperawatan Ibu-Bayi Baru Lahir*. Jakarta: EGC.
5. Mochtar, R. (2007). *Sinopsis Obstetri (Obstetri Fisiologi dan Obstetri Patologi)*. Jakarta: EGC.
6. Wiknjosastro. (2008). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo
7. Stool, BJ. (2004). *Infections Of The Neonatal Infant*, dalam R.E. Behrman, R.M Kliegman, W.E Nelson, H.B. Jenson, (eds): Nelson Text Book Of Pediatrics, 16thed., p623-640 Saunders, Philadelphia
8. Manuaba. (2009). *Buku Ajar Patologi Obstetri*. Jakarta: EGC.
9. Hacker, NF & Morce, JG. (2001). *Esensial Obstetri dan Ginekologi*. Jakarta: Hipokrates.
10. Cunningham, FG. (2007). *Obstetri William*. Jakarta: EGC.