

## FAKTOR- FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN ASFIKSIA NEONATORUM DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA TAHUN 2008

Elisa Damayanti<sup>1</sup>, Ismarwati<sup>2</sup>

**Abstract:** An analitic survey research with study using case control was applied in this research. The respondent data of this research were asfiksia of the new born and normal of the new born in PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital. The data was collected by documentation study. The result of this research showed that premature caused asfiksia 10.45 times, hipertoni/hipotoni 4.6, defect of labour 2.67, wrap of umbilicus cord and pass time of pregnancy 1.74, early the breaking of the amnion 1.57, anemia 1.14, high blood pressure and mother age were neutral, previa placenta, solusio placenta, double pregnancy and congenital could not statistict test because I did not find case and control. The biggest caused of asfiksia is mother factor 60.4%.

Kata kunci : Faktor-faktor pengaruh asfiksia, asfiksia neonatorum

### PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia telah mencanangkan sebuah visi pembangunan dalam bidang kesehatan yaitu “Indonesia Sehat 2010”. Pembangunan kesehatan yang baik dan berkesinambungan sangat diperlukan sebagai upaya dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat Indonesia untuk mencapai Indonesia sehat 2010. Salah satu tolak ukur mengetahui pembangunan kesehatan sudah mencapai derajat kesehatan masyarakat adalah angka kesakitan dan angka kematian bayi. Di negara berkembang angka tersebut masih tinggi karena mempunyai insiden, morbiditas dan mortalitas yang tinggi ([http://bank data.depkes.go.id/20](http://bank_data.depkes.go.id/20) November 2008).

Menurut Soedjatmiko, angka kematian bayi di Indonesia sangat tinggi. Bahkan di seluruh dunia, Indonesia menduduki rangking keenam dengan angka sekitar 6 juta bayi yang mati. Urutan pertama India

dengan angka kematian 44 juta, kedua China dengan angka kematian 18 juta, ketiga Nigeria dengan angka kematian 7 juta, dan kelima Bangladesh dengan angka kematian 6 juta bayi ([www.ugm.ac.id/5](http://www.ugm.ac.id/5) Februari 2009). Menurut Bambang, angka kematian bayi di Indonesia tahun 2007 yaitu 34 per 1.000 kelahiran hidup. Angka kematian bayi di Yogyakarta tahun 2007 adalah 19 per 1.000 kelahiran hidup ([www.depkes.go.id/17](http://www.depkes.go.id/17) Juli 2009). Sekitar 24% bayi yang berumur kurang dari satu bulan meninggal karena menderita asfiksia. Asfiksia adalah penyebab ketiga kematian bayi setelah prematur dan infeksi di dunia.

Kematian neonatal disebabkan oleh beberapa faktor antara lain adalah faktor ibu yang mempertinggi kematian neonatal atau perinatal (*High Risk Mother*) dan faktor bayi yang mempertinggi kematian perinatal atau neonatal (*High Risk Infant*). Yang termasuk

---

1. Mahasiswa STIKes ‘Aisyiyah Yogyakarta  
2. Dosen STIKes ‘Aisyiyah Yogyakarta

*High Risk Infant* antara lain asfiksia, BBLR, prematur, serotinus, dan ikterus neonatorum (Wiknjosastro, 2006: 788).

Asfiksia neonatorum adalah keadaan bayi setelah lahir tidak segera bernafas secara spontan dan teratur. Penyebab terjadinya asfiksia adalah karena gangguan pertukaran gas dan transport O<sub>2</sub> dari ibu ke janin sehingga terjadi gangguan persediaan O<sub>2</sub> dan dalam menghilangkan CO<sub>2</sub>. (Wiknjosastro, 2006: 709). Faktor-faktor predisposisi asfiksia neonatorum yaitu 1) faktor maternal (hipertensi, anemia, persalinan kurang bulan, kehamilan lewat waktu, umur ibu, ketuban pecah dini); 2) faktor janin (plasenta previa, solusio plasenta, kehamilan ganda); 3) faktor uterus (hipertoni/hipotoni); 4) faktor neonatus (trauma lahir, kelainan kongenital) (Manuaba, 2007: 841). Bayi yang dilahirkan dengan asfiksia apabila berlangsung terlalu lama dapat mengakibatkan kerusakan otak, mempengaruhi fungsi organ vital lainnya atau bahkan kematian (Wiknjosastro, 2006: 347). Menurut Wiknjosastro (2005: 710), akibat dari asfiksia antara lain hilangnya sumber glikogen, asidosis metabolik, cacat mental, cerebral palsy dan kematian bayi.

Asfiksia merupakan salah satu penyebab pada kematian bayi Indonesia yang harus mendapat perhatian khusus bagi pemerintah dan masyarakat. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan bulan Oktober tahun 2008, dari rekam medik di Rumah Sakit Pelayanan Kesehatan Umum (RS PKU) Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2008, tercatat 9 kasus bayi dengan

asfiksia neonatorum (6,08%) dari 148 kelahiran bayi selama periode 3 bulan terakhir (Juli-September). Jumlah ini merupakan jumlah yang besar karena kasus asfiksia tidak seharusnya terjadi.

Kepedulian pemerintah dalam menekan AKB dituangkan dalam konteks rencana pembangunan kesehatan menuju Indonesia sehat 2010 yaitu mewajibkan program ANC minimal 4 kali selama kehamilan dan menyusun rencana strategik nasional *Making Pregnancy Safer* (MPS). Visi MPS adalah kehamilan dan persalinan di Indonesia berlangsung aman, serta bayi yang dilahirkan hidup sehat (Nurlina, 2001: 91). Salah satu sasaran yang ditetapkan untuk tahun 2010 adalah menurunkan angka kematian maternal menjadi 125/1.000 kelahiran hidup dan angka kematian neonatal menjadi 16/1.000 kelahiran hidup.

Depkes RI telah mengeluarkan kebijakan untuk mengatasi masalah tersebut dalam meningkatkan kesehatan ibu dan anak yaitu setiap kabupaten harus mempunyai minimal empat puskesmas PONED (Pelayanan Obstetri dan Neonatal Emergensi Dasar). Salah satu layanan neonatal dalam PONED adalah pencegahan dan penanganan asfiksia bayi baru lahir. Pemerintah Kota (Pemkot) Yogyakarta juga berupaya menurunkan angka kematian bayi dan ibu melahirkan dengan sosialisasi Gerakan Sayang Ibu (GSI) ([http://bank\\_data.depkes.go.id/5](http://bank_data.depkes.go.id/5) Februari 2009).

Peran serta masyarakat sangat penting untuk mengetahui lebih banyak tentang asfiksia, baik dari

penyebab maupun risiko. Kepedulian ini tentunya suatu hal yang sangat membantu terutama bagi bayi dengan asfiksia di masa depan baik dalam pertumbuhan maupun perkembangannya. Sebagai tenaga kesehatan, bidan memiliki tanggung jawab untuk meminimalisasi kejadian asfiksia dengan mendeteksi

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian ini adalah survey analitik dengan rancangan penelitian studi kasus kontrol yaitu studi yang menilai hubungan paparan-penyakit dengan cara menentukan kelompok bayi dengan asfiksia neonatorum (disebut kasus) dan kelompok bayi baru lahir normal (disebut kontrol), lalu membandingkan frekuensi paparan pada kedua kelompok (Murti, 2003: 226). Pengambilan data menggunakan pendekatan waktu secara retrospektif yaitu pengumpulan data yang dimulai dari kejadian bayi asfiksia dan bayi normal kemudian ditelusuri faktor-faktor yang mempengaruhi perihal tersebut (Notoatmodjo, 2002: 150).

Sampel kasus pada penelitian ini adalah data bayi asfiksia (nilai Apgar 0-6) di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta mulai tanggal 1 Januari sampai 31 Desember 2008 sejumlah 48 bayi. Sampel kontrol pada penelitian ini adalah data bayi normal di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta mulai tanggal 1 Januari sampai 31 Desember 2008 dengan kriteria: lahir di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, lahir dengan kondisi

dini terhadap kemungkinan akan terjadinya asfiksia neonatorum. Tujuan penelitian ini adalah diketahuinya faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2008.

tidak asfiksia (nilai Apgar 7-9) dan memiliki catatan rekam medis. Teknik pengambilan sampel kontrol dilakukan secara acak (*random*) dengan teknik sampling sistematis yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan urutan dari anggota jumlah kontrol yang telah diberi nomer urut kemudian pengambilan sampel diambil dari kelipatan dari bilangan 5 sampai didapatkan jumlah sampel 48 bayi (Sugiyono, 2006: 60).

Alat pengumpulan data yang digunakan adalah pedoman dokumentasi yang berupa tabel yang terdiri dari nomer, nomer rekam medis, faktor maternal, faktor janin, faktor uterus dan faktor neonatus. Metode pengumpulan data menggunakan studi dokumentasi yaitu dengan mengamati data pada rekam medis pasien yang ada di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta selama kurun waktu 1 Januari 2008 – 31 Desember 2008.

Analisis data menggunakan analisis univariat menggunakan bentuk persentase dan analisis bivariat menggunakan *Odds Ratio* (OR).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta didirikan pada tanggal 15 Februari 1923. Letaknya sangat strategis yaitu berada ditengah-tengah kota Yogyakarta tepatnya di Jl. KH. A. Dahlan No. 20 Yogyakarta dengan batas wilayah sebelah utara berbatasan dengan Poltabes kota Yogyakarta, selatan berbatasan dengan Jl. KH. A. Dahlan (kampung kauman), barat berbatasan dengan Jl. Bhayangkara, dan timur berbatasan dengan Gedung Agung. Rumah sakit tersebut juga merupakan RS tipe C yang telah mendapat akreditasi penuh untuk 12 bidang pelayanan diantaranya *medical record* dan perinatologi resiko tinggi.

Selain memberikan pelayanan kesehatan, rumah sakit ini juga merupakan rumah sakit pendidikan bagi calon dokter, bidan, perawat dan tenaga kesehatan lainnya. Penelitian mulai tanggal 13 Maret 2009 s.d 6 Mei 2009. Data didapatkan dari bagian rekam medik yang berada di lantai II RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

### Hasil Penelitian

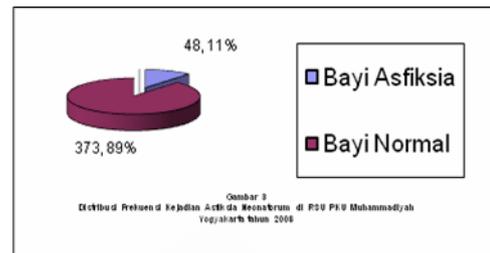
Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti dengan studi dokumentasi pada rekam medik, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

#### Analisis Univariat

Hasil analisis univariat dilakukan dengan menghitung persentase frekuensi dari setiap kategori berdasarkan 48 kasus data bayi asfiksia dan 48 kontrol data bayi normal di RS PKU

Muhammadiyah Yogyakarta adalah sebagai berikut:

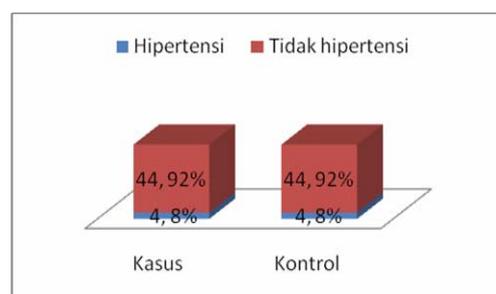
**Asfiksia Neonatorum.** Berdasarkan hasil penelitian, diketahui kejadian asfiksia neonatorum dalam tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:



Sumber: Data sekunder 2008

Gambar 1 menunjukkan bahwa bayi asfiksia mempunyai persentase sebesar 11% dari 421 persalinan (asfiksia sedang 7% dan asfiksia berat 4%) dan bayi normal mempunyai persentase sebesar 89%.

**Hipertensi.** Berdasarkan hasil penelitian, diketahui distribusi frekuensi kejadian asfiksia neonatorum berdasarkan hipertensi ibu dalam tabel sebagai berikut:

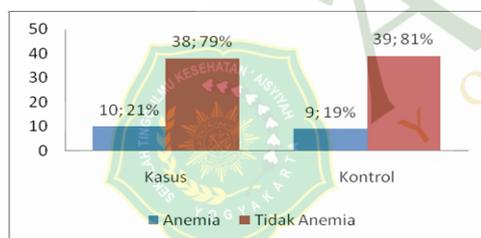


Gambar 2: Distribusi Frekuensi Kejadian Asfiksia Neonatorum Berdasarkan Hipertensi Ibu di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2008

Sumber: Data Sekunder diolah 2008  
Gambar 2 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu tidak mengalami

hipertensi yaitu sebesar 48 atau 92 % pada kasus atau kontrol. Hasil uji statistik pada tabel 1 halaman 11 menunjukkan hasil  $OR=1$  artinya hipertensi bersifat netral yaitu tidak mencegah maupun menyebabkan kejadian asfiksia. Pada ibu bersalin yang mengalami hipertensi akan menyebabkan aliran darah ke plasenta menjadi terganggu dan akan terjadi gangguan fungsi plasenta jika hipertensi berlangsung lama (selama kehamilan) (Prawirohardjo, 2006: 208). Ibu bersalin pada hasil penelitian ini mengalami hipertensi dalam kurun waktu beberapa waktu sebelum terjadi persalinan.

**Anemia Maternal.** Berdasarkan hasil penelitian, diketahui distribusi frekuensi kejadian asfiksia neonatorum berdasarkan anemia maternal dalam gambar sebagai berikut:

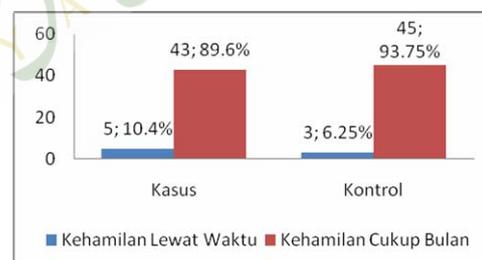


Gambar 3: Distribusi Kejadian Asfiksia Neonatorum Berdasarkan Anemia Maternal di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2008

*Sumber: Data Sekunder diolah 2008*  
Gambar 3 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu tidak mengalami anemia yaitu sebesar 38 atau 79% pada kasus dan 39 atau 81% pada kontrol. Hasil uji statistik pada tabel 1 halaman 11 menunjukkan hasil  $OR>1$  yaitu 1.14 artinya anemia maternal menyebabkan kejadian

asfiksia 1 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu dengan kadar Hb normal. Penambahan eritrosit atau sel-sel darah merah pada ibu dengan anemia lebih sedikit dibandingkan dengan penambahan plasma sehingga kebutuhan  $O_2$  ke janin kurang akibatnya terjadi asfiksia bayi baru lahir. Hal ini sesuai dengan teori bahwa pada sebagian besar ibu bersalin yang mengalami anemia akan menyebabkan persalinan menjadi lama sehingga terjadi fetal distress intrauteri (Prawirohardjo, 2006: 281).

**Kehamilan Lewat Waktu.** Berdasarkan hasil penelitian, diketahui distribusi frekuensi kejadian asfiksia neonatorum berdasarkan kehamilan lewat waktu dalam gambar sebagai berikut:



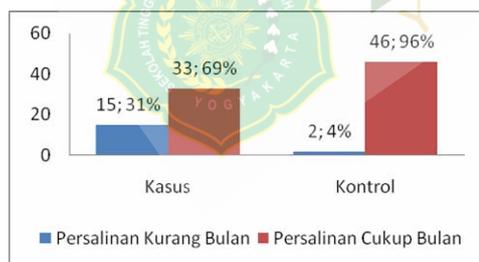
Gambar 4: Distribusi Kejadian Asfiksia Neonatorum Berdasarkan Kehamilan Lewat Waktu di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2008

*Sumber: Data Sekunder diolah 2008*  
Gambar 4 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu mengalami kehamilan cukup bulan sebesar 43 atau 89.6% pada kasus dan 45 atau 93.75% pada kontrol. Hasil uji statistik pada tabel 1 halaman 11 menunjukkan hasil  $OR>1$  yaitu 1.74

artinya kehamilan lewat waktu menyebabkan kejadian asfiksia 2 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu dengan kehamilan cukup bulan. Keadaan plasenta pada kehamilan lewat waktu kurang berfungsi dengan baik sehingga asupan nutrisi dan oksigen ke janin berkurang, ditambah dengan lingkungan dalam kandungan yang tidak mendukung seperti air ketuban semakin sedikit, akibatnya bayi lahir dengan kondisi asfiksia. Hal ini sesuai dengan teori Manuaba (2009: 125) bahwa komplikasi kehamilan lewat waktu pada janin meliputi oligohidramnion, warna mekonium, makrosomia dan dismaturitas bayi. Komplikasi-komplikasi tersebut akan menimbulkan terjadinya asfiksia.

#### **Persalinan Kurang Bulan.**

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui distribusi frekuensi kejadian asfiksia neonatorum berdasarkan persalinan kurang bulan dalam gambar sebagai berikut:

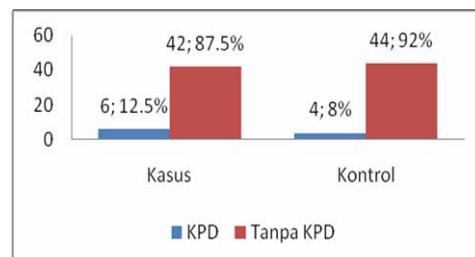


Gambar 5: Distribusi Kejadian Asfiksia Neonatorum Berdasarkan Persalinan Kurang Bulan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2008

Sumber: Data Sekunder diolah 2008  
Gambar 5 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu mengalami persalinan cukup bulan yaitu sebesar

33 atau 69% pada kasus dan 46 atau 96% pada kontrol. Hasil uji statistik pada tabel 1 halaman 11 menunjukkan hasil  $OR > 1$  yaitu 10.45 artinya persalinan kurang bulan menyebabkan kejadian asfiksia sebesar 10 kali lebih besar dibandingkan dengan persalinan cukup bulan dikarenakan bayi yang dilahirkan dalam kondisi prematur belum mengalami kematangan paru-paru dimana paru-paru merupakan organ penting dalam sistem pernafasan sehingga menyebabkan kejadian asfiksia pada saat bayi lahir. Hal ini sesuai dengan teori Sastrawinata (2005: 9) bahwa bayi yang dilahirkan prematur sebagian besar mengalami asfiksia neonatorum karena paru-paru janin belum berfungsi optimal. Penelitian retrospektif yang dilakukan oleh Rusmini (2003) juga menunjukkan adanya hubungan yang lemah antara umur kehamilan dengan kejadian asfiksia di RSUD Bantul.

**Ketuban Pecah Dini.** Berdasarkan hasil penelitian, diketahui distribusi frekuensi kejadian asfiksia neonatorum berdasarkan persalinan kurang bulan dalam gambar sebagai berikut:



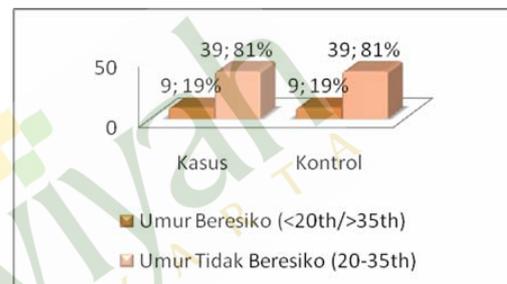
Gambar 6: Distribusi Kejadian Asfiksia Neonatorum Berdasarkan Ketuban Pecah Dini di RS PKU Muhammadiyah

Yogyakarta Tahun  
2008

*Sumber: Data Sekunder diolah 2008*  
Gambar 6 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu tidak mengalami ketuban pecah dini yaitu sebesar 42 atau 87.5% pada kasus dan 44 atau 92% pada kontrol. Hasil uji statistik pada tabel 1 halaman 11 menunjukkan hasil  $OR > 1$  yaitu 1.23 artinya ketuban pecah dini menyebabkan kejadian asfiksia sebesar 1 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu bersalin tanpa didahului dengan pecahnya selaput ketuban. Pecahnya selaput ketuban jauh sebelum umur kehamilan cukup bulan berperan penting dengan kejadian asfiksia karena berhubungan dengan maturitas paru pada bayi. Menurut Nartono, Kadri (2008) adanya ketuban pecah dini dapat mengakibatkan adanya gangguan pada fungsi organ dan beresiko tinggi terhadap sejumlah penyakit. Menurut Yuwieluinet (2008) karena belum matangnya paru-paru maka bayi mengalami asfiksia (kegagalan bernafas spontan dan teratur pada menit-menit pertama setelah lahir) atau sering disebut penyakit membrane hialin (PMH), yakni penyakit akibat kekurangan bahan surfaktan yang berfungsi mempertahankan mengembangnya gelembung paru. Sementara itu penelitian yang dilakukan oleh Suwiyoga, Budayasa (2007) juga menunjukkan adanya ketuban pecah dini dapat mengakibatkan asfiksia. Sedangkan pecahnya selaput ketuban saat kehamilan cukup bulan dapat menyebabkan tekanan-tekanan pada janin meningkat dikarenakan selaput pelindung janin telah pecah. Hal ini

menyebabkan asupan  $O_2$  ke janin berkurang sehingga menyebabkan asfiksia bayi baru lahir. Penelitian retrospektif yang dilakukan Halimah (2008) juga menunjukkan adanya hubungan antara ketuban pecah dini dengan terjadinya asfiksia pada bayi baru lahir.

**Umur Ibu.** Berdasarkan hasil penelitian, diketahui distribusi frekuensi kejadian asfiksia neonatorum berdasarkan umur ibu dalam gambar sebagai berikut:



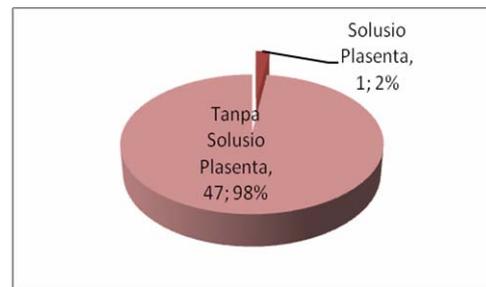
Gambar 7: Distribusi Kejadian Asfiksia Neonatorum Berdasarkan Umur Ibu di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2008

*Sumber: Data Sekunder diolah 2008*  
Gambar 7 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu mempunyai umur tidak beresiko antara 20-35 tahun yaitu sebesar 39 orang atau 81% pada kasus atau kontrol. Hasil uji statistik pada tabel 1 halaman 11 menunjukkan hasil  $OR = 1$  artinya umur ibu bersifat netral yaitu tidak mencegah maupun menyebabkan kejadian asfiksia. Persalinan yang baik adalah pada usia reproduktif yaitu usia 20-35 tahun sehingga secara psikologis telah siap, alat reproduksi secara biologis telah matang sehingga dapat mengurangi

terjadinya resiko apabila seorang wanita hamil dan pertumbuhan janin pun berlangsung baik. Ibu yang memiliki umur beresiko (<20 tahun dan >35 tahun) mampu melahirkan bayi lahir normal dikarenakan memiliki faktor fisik, psikis, sosial dan spiritual yang optimal. Asupan nutrisi ibu dan janin tercukupi, banyak mendapat dukungan dari suami, keluarga dan masyarakat, serta banyak berkomunikasi dengan Tuhan Yang Maha Esa agar diberi kelancaran dalam persalinannya. Hal ini yang menyebabkan ibu sehat dan bayi yang dilahirkan pun dalam kondisi normal.

**Plasenta Previa.** Berdasarkan hasil penelitian, tidak ditemukan kejadian plasenta previa pada kasus atau kontrol sehingga tidak dapat dilakukan uji statistik. Menurut Wiknjastro (2006: 162), plasenta previa adalah plasenta yang berimplantasi pada segmen bawah rahim dan menutupi sebagian atau seluruh ostium uteri internum. Saat bayi lahir dalam keadaan plasenta menutupi jalan lahir, tali pusat yang berfungsi sebagai transportasi O<sub>2</sub> menjadi tertekan oleh bagian terendah janin. Hal ini berdampak aliran O<sub>2</sub> terganggu sehingga bayi lahir dalam kondisi asfiksia.

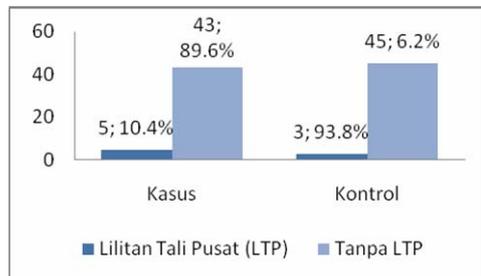
**Solusio Plasenta.** Berdasarkan hasil penelitian, diketahui distribusi frekuensi kejadian asfiksia neonatorum berdasarkan solusio plasenta dalam gambar sebagai berikut:



Gambar 8: Distribusi Kejadian Asfiksia Neonatorum Berdasarkan Solusio Plasenta di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2008

*Sumber: Data Sekunder diolah 2008*  
Gambar 8 menunjukkan bahwa hanya ditemukan satu kasus solusio plasenta yaitu sebesar 2%, sedangkan pada kontrol tidak ditemukan kejadian solusio plasenta sehingga tidak dapat dilakukan uji statistik. Solusio plasenta adalah terlepasnya plasenta dari tempat implantasinya yang normal pada uterus sebelum janin dilahirkan (Prawirohardjo, 2006: 166). Pada bayi dengan solusio plasenta sebagian besar akan mengalami kematian sebelum bayi dilahirkan karena seluruh kebutuhan janin dari ibu tidak tersalurkan oleh plasenta yang telah lepas dari tempat implantasinya.

**Lilitan Tali Pusat.** Berdasarkan hasil penelitian, diketahui distribusi frekuensi kejadian asfiksia neonatorum berdasarkan lilitan tali pusat dalam gambar sebagai berikut:



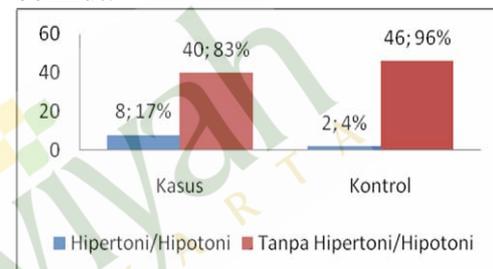
Gambar 9: Distribusi Kejadian Asfiksia Neonatorum Berdasarkan Lilitan Tali Pusat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2008

Sumber: Data Sekunder diolah 2008  
Gambar 9 menunjukkan bahwa sebagian besar janin tidak mengalami lilitan tali pusat yaitu sejumlah 43 atau 89.6% pada kasus dan 45 atau 93.8% pada kontrol. Hasil uji statistik pada tabel 1 halaman 11 menunjukkan hasil  $OR > 1$  yaitu 1.74 artinya lilitan tali pusat menyebabkan kejadian asfiksia 2 kali lebih besar dikarenakan aliran  $O_2$  ke janin kurang sehingga kecukupan  $O_2$  menuju janin kurang lancar. Hal ini menyebabkan hipoksia janin sehingga terjadi asfiksia pada saat bayi dilahirkan. Hasil ini sesuai dengan teori Wiknjastro (2006:356), lilitan tali pusat menyebabkan aliran  $O_2$  kurang lancar sebab tali pusat membelit leher maupun anggota tubuh bayi lainnya sehingga kecukupan  $O_2$  untuk bayi kurang dan lahirlah bayi dengan asfiksia.

**Kehamilan Ganda.** Berdasarkan hasil penelitian, tidak ditemukan kejadian kehamilan ganda pada kasus dan kontrol sehingga tidak dapat dilakukan uji statistik. Menurut Manuaba (2007: 461), kehamilan ganda dapat diartikan sebagai suatu

keadaan kehamilan yang terdapat dua atau lebih embrio janin sekaligus. Kehamilan ganda sangat perlu untuk diketahui sebagai suatu komplikasi kehamilan. Salah satu komplikasi kehamilan ganda adalah persalinan memanjang yang sebagian besar berdampak pada asfiksia.

**Hipertoni/Hipotoni.** Berdasarkan hasil penelitian, diketahui distribusi frekuensi kejadian asfiksia neonatorum berdasarkan hipertoni/hipotoni dalam gambar sebagai berikut:

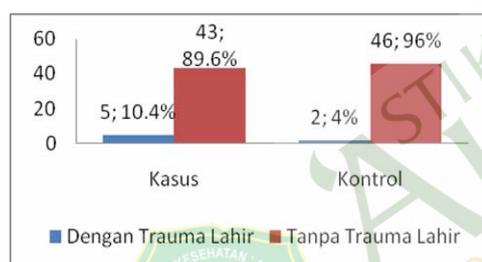


Gambar 10: Distribusi Kejadian Asfiksia Neonatorum Berdasarkan Hipertoni/ Hipotoni di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2008

Sumber: Data Sekunder diolah 2008  
Gambar 10 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu tidak mengalami kelainan his (hipertoni/hipotoni) yaitu sebesar 40 orang atau 83% pada kasus dan 46 orang atau 96% pada kontrol. Hasil uji statistik pada tabel 1 halaman 11 menunjukkan hasil  $OR > 1$  yaitu 4.68 artinya hipertoni/hipotoni (kala I lama dan atau kala II lama) menyebabkan kejadian asfiksia 5 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu tanpa kelainan his. Persalinan lama membuat aliran darah menuju plasenta makin menurun, sehingga

O<sub>2</sub> dan nutrisi menuju janin makin berkurang. Penelitian retrospektif yang dilakukan Indrati (2006: 55) menunjukkan adanya hubungan antara lama persalinan kala II dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir. Penelitian yang dilakukan oleh Hidayati (2003) juga mendapatkan hasil bahwa pada ibu bersalin yang mengalami partus lama mempunyai resiko dua kali lebih besar untuk mengalami asfiksia dibanding ibu yang tidak mengalami partus lama.

**Trauma Lahir.** Berdasarkan hasil penelitian, diketahui distribusi frekuensi kejadian asfiksia neonatorum berdasarkan trauma lahir dalam gambar sebagai berikut:



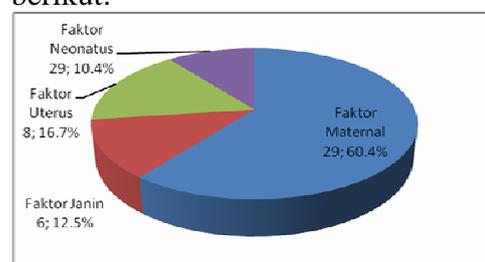
Gambar 11: Distribusi Kejadian Asfiksia Neonatorum Berdasarkan Trauma Lahir di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2008

Sumber: Data Sekunder diolah 2008  
Gambar 11 menunjukkan bahwa sebagian besar bayi tidak mengalami trauma lahir langsung yaitu sebesar 43 bayi atau 89.6% pada kasus dan 46 bayi atau 96% pada kontrol. Hasil uji statistik pada tabel 1 halaman 11 menunjukkan hasil  $OR > 1$  yaitu 3.48 artinya trauma lahir kepala menyebabkan kejadian asfiksia 3 kali lebih besar dibandingkan dengan

bayi yang lahir tanpa trauma kepala. Hasil ini sesuai dengan teori Wiknjosastro (2006) trauma lahir merupakan salah satu penyebab depresi pusat pernafasan bayi baru lahir dimana hal ini menimbulkan kejadian asfiksia. Bayi lahir mempunyai kemungkinan mengalami asfiksia, bayi yang dilahirkan dengan trauma lahir tentunya mempunyai peluang lebih besar mengalami asfiksia karena adanya tekanan pada kepala bayi yang menyebabkan asupan O<sub>2</sub> ke otak janin berkurang.

**Kelainan Kongenital.** Berdasarkan hasil penelitian, tidak ditemukan kejadian kelainan kongenital pada kasus atau kontrol sehingga tidak bisa dilakukan uji statistik. Menurut Wiknjosastro (2006: 710) bayi lahir mempunyai kemungkinan mengalami asfiksia, bayi yang dilahirkan dengan kelainan kongenital mempunyai peluang lebih besar mengalami asfiksia karena adanya kelainan pada salah satu atau lebih sistem organ tubuhnya.

**Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian asfiksia.** Berdasarkan hasil penelitian ini maka faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum dapat dideskripsikan sebagai berikut:



Gambar 12: Distribusi frekuensi kejadian asfiksia berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum di RS PKU

Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2008

*Sumber: Data Sekunder 2008*

Gambar 12 menunjukkan bahwa faktor terbesar yang mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum yaitu faktor maternal sebesar 60.4%. Faktor maternal tersebut terdiri dari hipertensi ibu, anemia maternal, kehamilan lewat waktu, persalinan kurang bulan, ketuban pecah dini dan umur ibu. Persalinan yang baik adalah pada usia reproduktif yaitu usia 20-35 tahun sehingga secara psikologis telah siap, alat reproduksi secara biologis telah matang sehingga dapat mengurangi terjadinya resiko apabila seorang wanita hamil dan pertumbuhan janin pun berlangsung baik. Ibu bersalin yang mengalami hipertensi akan menyebabkan aliran darah ke plasenta menjadi terganggu dan akan terjadi gangguan fungsi plasenta jika hipertensi berlangsung lama (selama kehamilan) (Prawirohardjo, 2006: 208). Sebagian besar ibu bersalin yang mengalami anemia akan menyebabkan persalinan menjadi lama sehingga terjadi fetal distress intrauteri (Prawirohardjo, 2006: 281). Manuaba (2009: 125), komplikasi kehamilan lewat waktu pada janin meliputi oligohidramnion, warna mekonium, makrosomia dan dismaturitas bayi. Komplikasi-komplikasi tersebut akan menimbulkan terjadinya asfiksia. Menurut Sastrawinata (2005: 9), bayi yang dilahirkan prematur sebagian besar mengalami asfiksia neonatorum karena paru-paru janin belum berfungsi optimal, sedangkan menurut Yuwieluinet (2008) karena belum matangnya paru-paru maka bayi mengalami asfiksia (kegagalan

bernafas spontan dan teratur pada menit-menit pertama setelah lahir) atau sering disebut penyakit membrane hialin (HMD), yakni penyakit akibat kekurangan bahan surfaktan yang berfungsi mempertahankan mengembangnya gelembung paru.

**Hasil Uji Statistik.** Hasil uji statistik dari faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1

Hasil Uji Statistik Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Asfiksia Neontorum di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2008

Faktor Pengaruh Asfiksia	OR
Persalinan Kurang Bulan	10.45
Hipertoni/ Hipotoni	4.6
Trauma Lahir	2.67
Lilitan Tali Pusat	1.74
Kehamilan Lewat Waktu	1.74
Ketuban Pecah Dini	1.57
Anemia Maternal	1.14
Hipertensi	1
Umur Ibu	1
Plasenta Previa	Tidak bisa diuji
Solusio Plasenta	Tidak bisa diuji
Kehamilan Ganda	Tidak bisa diuji
Kelainan Kongenital	Tidak bisa diuji

*Sumber : Hasil uji statistik, 2009*

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa persalinan kurang bulan adalah faktor yang mempunyai pengaruh paling besar yang menyebabkan kejadian asfiksia neonatorum di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan OR sebesar 10.45, faktor yang bersifat netral yaitu hipertensi dan umur ibu dengan OR sebesar 1, sedangkan faktor yang tidak bisa diuji adalah plasenta previa, solusio plasenta, kehamilan ganda dan kelainan kongenital.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

**Pertama**, faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian asfiksia neonatarum yaitu anemia maternal, kehamilan lewat waktu, persalinan kurang bulan, ketuban pecah dini, lilitan tali pusat, hipertoni/ hipotoni dan trauma lahir. **Kedua**, jumlah bayi dengan asfiksia neonatorum di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2008 adalah 48 bayi atau 11.4% dari 421 persalinan. **Ketiga**, persalinan kurang bulan mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta sebesar 10.45 kali, hipertoni/ hipotoni 4.6 kali, trauma lahir 2.67 kali, kehamilan lewat waktu dan lilitan tali pusat 1.74 kali, ketuban pecah dini 1.57 kali, anemia 1.14 kali, hipertensi dan umur ibu bersifat netral (OR=1), faktor plasenta previa, solusio plasenta, kehamilan ganda dan kelainan kongenital tidak bisa diuji pada kejadian asfiksia neonatorum di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2008 karena tidak ada faktor resiko tersebut pada kasus atau kontrol. **Keempat**, faktor dominan yang

mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2008 adalah faktor maternal yaitu persalinan kurang bulan dengan hasil OR=10.45.

### Saran

#### Bagi bidan, dokter dan perawat di RS PKU Muhammadiyah

#### Yogyakarta

**Pertama**, dapat digunakan sebagai salah satu bukti ilmiah mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum. Jika menemui salah satu atau lebih faktor penyebab asfiksia diharapkan dapat memberikan asuhan yang tepat sehingga meminimalisir kejadian asfiksia yang mungkin terjadi. **Kedua**, dapat melengkapi data khususnya kadar Hb ibu dan kadar Hb bayi pada rekam medik agar setiap rekam medik dapat digunakan sebagai alat informasi/komunikasi yang lebih akurat. **Ketiga**, diharapkan memperhatikan kondisi ibu bersalin dan janinnya khususnya ibu bersalin yang mempunyai resiko tinggi yaitu ibu dengan umur kehamilan kurang bulan sehingga jika ada kejadian asfiksia neonatorum dapat ditangani dengan cepat dan tepat.

#### Bagi Perpustakaan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Diharapkan dapat dijadikan tambahan referensi khususnya mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

#### Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat memperbesar jumlah sampel agar semua sampel bisa dilakukan uji statistik dan dapat melakukan penelitian yang

menghubungkan antara persalinan kurang bulan dengan kejadian asfiksia neonatorum sehingga diketahui tingkat hubungan antara kedua variabel tersebut.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S, 2006, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Cunningham, 2006, *William Obstetri*, Edisi 21, EGC, Jakarta.
- Depkes RI, 1999, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Description Indonesia Health Survey, [www.litbankdepkes.go.id](http://www.litbankdepkes.go.id)
- \_\_\_\_\_, 2003, *Profil Kesehatan Indonesia*, Jakarta. <http://bankdata.depkes.go.id>. 20 November 2008
- \_\_\_\_\_, 2005, *Indikator Kesehatan*, <http://bankdata.depkes.go.id>. 20 November 2008
- Halimah, 2008, *Hubungan Kejadian Ketuban Pecah Dini Saat Persalinan Dengan Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Bulan September 2007-Mei 2008*, KTI STIKes 'Aisyiyah Yogyakarta, Tidak dipublikasikan.
- Hartono, Bambang, 2007, *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2007*, [www.depkes.go.id](http://www.depkes.go.id), 17 Juli 2009
- Hidayati, Nur, 2003, *Hubungan Lama Persalinan dengan Nilai APGAR di RSUD Wonosobo*, Karya Tulis Ilmiah STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta, Yogyakarta (Tidak dipublikasikan).
- Kasjono, H.S, dan Kristiawan, H.B. 2008. *Intisari Epidemiologi*. Yogyakarta : Mitra Cendikia Press.
- Ketut Suwiyoga, AA Raka Budayasa, 2007, Peran Korioamnionitis Klinik, Lama Ketuban Pecah, dan Jumlah Periksa Dalam pada Ketuban Pecah Dini Kehamilan Aterm terhadap Insiden Sepsis Neonatorum Dini. *Cermin Dunia Kedokteran*, 34(5), 239-241.
- Manuaba, I.A.C., Manuaba, I.B.G.F., dan Manuaba, I.B.G, 2009, *Buku Ajar Patologi Obstetri*, EGC, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2007, *Pengantar Kuliah Obstetri*, EGC, Jakarta.
- Nurlina, Supartini, 2001, *Journal Obstetri Gynekologi*, Volume 25 Suplemen 1 Juli 2001, Jakarta.
- Notoatmodjo, S, 2002, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Edisi Revisi, Renika Cipta, Jakarta.

- Riwidikdo, Handoko, 2007, *Statistik Kesehatan*, Mitra Cendikia Press, Yogyakarta.
- Rusmini, 2003, *Hubungan antara usia kehamilan pada saat persalinan dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir yang di rawat di ruang perinatal RSUD Bantul tahun 2003*, KTI STIKes 'Aisyiyah Yogyakarta, Tidak dipublikasikan.
- Sarwono, 2002, *Ilmu Kebidanan*, Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta.
- Sastrawinata, Sulaiman, 2005, *Ilmu Kesehatan Reproduksi, Obstetri Patologi*. EGC, Jakarta.
- Scott, James R., Disaia, P.J., Hammond, C.B., Spellacy, W.N., dan Gordon, J.D, 2002, *Danforth Buku Saku Obstetri dan Ginekologi*, Widya Medika, Jakarta.
- Sugiyono, 2005, *Statistik Untuk Penelitian*, Edisi Revisi, Alfabeta, Bandung
- Sukinem, 2004, *Hubungan Lama Persalinan Kala II dengan Kejadian Asfiksia pada Bayi Baru Lahir di RSI Klaten tahun 2004*, KTI STIKes 'Aisyiyah Yogyakarta, Tidak dipublikasikan.
- Tri Budiarti, 2007, *Hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian asfiksia pada Bayi Baru Lahir di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2005-2006* KTI STIKes 'Aisyiyah Yogyakarta, Tidak dipublikasikan.
- Wiknjosastro, 2006, *Ilmu Kebidanan*, Edisi Ketiga, Cetakan Kedelapan, Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2008, *Ilmu kebidanan*, Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Yuwielueninet, 2008, *Jika Buah Hati Lahir Lebih Dini*, Maret, 17, <http://yuwielueninet.wordpress.com/2009/05/14/jika-buah-hati-lahir-lebih-dini/>.