

**HUBUNGAN SEKSIO SESAREA DAN KEJADIAN
ASFIKIA NEONATORUM DI RUMAH SAKIT
MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG
PERIODE 1 JANUARI –
31 DESEMBER 2010**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh :
Winda Afriani
NIM: 702008033

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITA MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2012**



HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN SEKSIO SESAREA DAN KEJADIAN ASFIKZIA
NEONATORUM DI RUMAH SAKIT MOHAMMAD HOESIN
PALEMBANG PERIODE 1 JANUARI –
31 DESEMBER 2010**

Dipersiapkan dan disusun oleh
WINDA AFRIANI
NIM : 70 2008 033

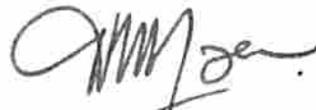
Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada tanggal 6 Maret 2012

Menyetujui :

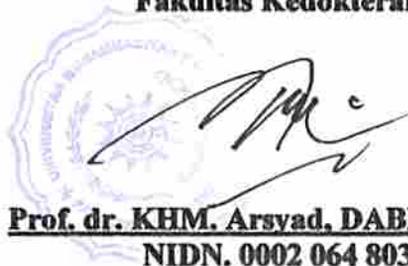


dr. Liza Chairani, Sp.A, M.Kes
Pembimbing Pertama



dr. Nyayu Fauziah, M.Kes
Pembimbing Kedua

**Dekan
Fakultas Kedokteran**



Prof. dr. KHM. Arsyad, DABK, Sp.And
NIDN. 0002 064 803

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua" (Aristoteles)

*"Apabila anda berbuat kebaikan kepada orang lain, maka anda telah berbuat baik terhadap diri sendiri"
(Benjamin Franklin)*

Kupersembahkan karya sederhana ini untuk

Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang dan junjungan Nabi Besar Muhammad saw. Sebagai tauladan hingga akhir zaman.

Orang-orang terkasih dan tersayang ayahanda, ibunda serta saudara-saudara ku Lia Rica Sari, Bayu Afrizal, Rivo Fajrin yang telah memberikan dukungan baik secara moril maupun materiil.

Teman-teman sejawat FK UMP 2008 Endah Meliza Tasti, Apresia Kharisma Lady, Rara Prawita, Putri Marliani terima kasih karena selama ini telah menemani dan memberikan semangat dikala sedang galau. Semoga kedepannya kita tetap bisa saling membantu dan menjadi dokter yang sukses.. aamiinnn!

Temanku Melda Sari yang selalu memberikan doa dan dukungan selama ini.

Teman-teman seperjuangan pada saat SMA: Melisa Novita Sari, Novita Sari, Resi Tri-Adeline, Puyi Kusuma Tari, Alm. Riyana Gustiani dan yang lain-lain terima kasih banyak.



PERNYATAAN

Dengan ini Saya menerangkan bahwa:

1. Karya Tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Tim Pembimbing
3. Dalam Karya Tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, Maret 2012

Yang membuat pernyataan



Winda Afriani

NIM. 702008033

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEDOKTERAN

SKRIPSI, MARET 2012
WINDA AFRIANI

Hubungan Seksio Sesarea dan Kejadian Asfiksia Neonatorum di Rumah Sakit
Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari- 31 Desember 2010

1x + 45 halaman + 11 tabel + 2 gambar

ABSTRAK

Asfiksia neonatorum merupakan penyebab terbanyak kesakitan dan kematian di negara maju dan negara berkembang. Asfiksia neonatorum adalah kegagalan bernapas secara spontan dan teratur sesaat setelah lahir. Banyak faktor risiko yang mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum salah satunya adalah seksio sesarea dimana seksio sesarea yang menggunakan anestesi ini mengganggu sirkulasi uteroplasental yang berujung pada hipoksia janin. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan seksio sesarea dan kejadian asfiksia neonatorum di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari- 31 Desember 2010.

Penelitian ini bersifat analitik dengan rancangan potong lintang yang menggunakan data sekunder. Data dikumpulkan dari catatan rekam medis di Instalasi Rawat Inap Anak Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari- 31 Desember 2010. Sampel yang digunakan adalah sebagian populasi yang memenuhi kriteria inklusi yang selanjutnya di random secara sistematis hingga jumlah sampel yang dibutuhkan tercukupi yakni 154 sampel. Data akan disajikan dalam bentuk tabulasi silang dan uji statistik beserta narasinya.

Hasil penelitian menunjukkan proporsi asfiksia neonatorum di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari- 31 Desember 2010 sebesar 6,74%. Dari hasil uji *chi-square* menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara seksio sesarea dan kejadian asfiksia neonatorum di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang dengan nilai $p = 0,048$ dan nilai rasio prevalens 1,711 (95% CI : 1,072-2,729) atau $RP > 1$, artinya seksio sesarea merupakan faktor risiko untuk terjadinya asfiksia neonatorum.

Berdasarkan dari hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa seksio sesarea merupakan faktor risiko untuk terjadinya asfiksia neonatorum.

Referensi: 32 (1996- 2010)

Kata Kunci: asfiksia neonatorum, seksio sesarea, proporsi



**UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH PALEMBANG
MEDICAL FACULTY**

SKRIPSI, MARCH 2012

WINDA AFRIANI

**The Correlation Between Caesarean Section and Neonatal Asphyxia at
Mohammad Hoesin Hospital Palembang at the periode 1st January- 31st
December 2010.**

1x + 45 pages + 11 tables + 2 pictures

ABSTRACT

Neonatal asphyxia is the highest causes of morbidity and mortality in developed and developing countries including in Indonesia. Neonatal asphyxia is the failure to breath spontaneously and regularly at delivery. There are many risk factors that influence the incidence of neonatal asphyxia. One of them is anesthesia used in caesarean section procedur that compromise the uteroplacental circulation which in the end induced neonatal asphyxia. Based on, that study is performed to know the correlation between caesarean section and neonatal asphyxia at Mohammad Hoesin Hospital Palembang at the period 1st January- 31st December 2010.

This stduy using analytic approach with a cross sectional design was using secondary data. The data was collected from medical record in the Periadtric Departement of Mohammad Hoesin Palembang Hospital at the period 1st January- 31st December 2010. The samples that collected are part of population passed the inclusion criteria then the samples are randomized systematically until the sample quota is 154 samples. The data was performed in the cross tabulation and statistics together with narration.

This study gives the results the proportion number of neonatal asphyxia at Mohammad Hoesin Hospital Palembang at the period 1st January- 31st December 2010 is 6,74%. The result of chi square test there was a significant correlation between caesarean section and neonatal asphyxia with a value of $p = 0,048$ and prevalens ratio 1,711 (95% CI: 1,072- 2,729) or $PR > 1$, it means caesarean section is risk factor of neonatal asphyxia incidence.

Based on the result, can conclusion that caesarean section is risk factor of neonatal asphyxia incidence.

Reference: 32 (1996- 2010)

Key words: neonatal asphyxia, caesarean section, proportion

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. karena atas berkat rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “ Hubungan Antara Seksio Sesarea dan Kejadian Asfiksia Neonatorum di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari- 31 Desember 2010”. Shalawat beserta salam penulis panjatkan atas junjungan nabi besar kita Nabi Muhammad saw. beserta keluarga, sahabat, dan pengikutnya hingga akhir zaman. Adapun maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai tugas akhir untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran dari Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.

Dengan keterbatasan pengetahuan penulis miliki, mungkin penulis tidak akan dapat menyelesaikan skripsi ini. Tentunya banyak bantuan yang penulis peroleh dalam penyelesaian skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. KHM. Arsyad, DABK, Sp. And selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. dr. Liza Chairani, Sp.A, M.Kes selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan masukan selama pembuatan skripsi ini.
3. dr. Nyayu Fauziah, M.Kes selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan masukan selama pembuatan skripsi ini.
4. Kedua orang tua dan saudara yang memberikan dukungan baik secara moril maupun materiil.
5. Rekan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.
6. Staff Fakultas Kedokteran universitas Muhammadiyah Palembang.
7. Staff Rumah Sakit Muhammad Hoesin Palembang
8. Semua pihak yang memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini penulis tidak lepas dari segala kekurangan dan ketidaksempurnaan. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik guna penyempurnaan di masa yang akan datang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait.

Palembang, Maret 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.4.1. Manfaat bagi penulis	4
1.4.2. Manfaat bagi masyarakat	5
1.4.3. Manfaat bagi RSMH	5
1.4.4. Manfaat bagi pemerintah	5
1.5. Keaslian Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Landasan Teori	7
2.1.1. Asfiksia Neonatorum	7
A. Etiologi Asfiksia Neonatorum	7
B. Faktor Risiko Asfiksia Neonatorum	8
C. Patofisiologi Asfiksia Neonatorum	12
D. Klasifikasi Asfiksia Neonatorum	13
E. Diagnosis Asfiksia Neonatorum	14
F. Penatalaksanaan Asfiksia Neonatorum	15
G. Prognosis dan Komplikasi Asfiksia Neonatorum	18
2.1.2. Seksio Sesarea	19
2.2. Kerangka Teori	22
2.3. Hipotesis	23
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Jenis Penelitian	24
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.2.1 Waktu Penelitian	24
3.2.2 Tempat Penelitian	24
3.3. Populasi dan Sampel	24
3.3.1. Populasi	24
3.3.2. Sampel dan Besar Sampel	24

3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	25
3.3.4. Cara Pengambilan Sampel	25
3.4. Variabel Penelitian	26
3.4.1. Variabel bebas (<i>variable independent</i>).....	26
3.4.2. Variabel terikat (<i>variable dependent</i>).....	26
3.5. Definisi Operasional	26
A. Persalinan seksio sesarea	26
B. Asfiksia Neonatorum	26
C. Jenis Kelamin	27
D. Berat Badan Lahir	27
E. Status Gravida	27
F. Usia kehamilan	27
3.6. Cara Pengumpulan Data	27
3.7. Cara Pengolahan Data dan Analisis Data	28
3.8. Alur Penelitian	29
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	
4.1.1 Proporsi Asfiksia Neonatorum	30
4.1.2 Karakteristik Subjek Penelitian	30
A. Klasifikasi Asfiksia Neonatorum	31
B. Jenis Kelamin	31
C. Berat Badan Lahir	32
D. Status Gravida	32
E. Usia Kehamilan	33
F. Cara Persalinan	33
4.1.3 Analisis Bivariat Antara Seksio Sesarea dan Asfiksia Neonatorum	33
4.2 Pembahasan	35
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	40
RIWAYAT HIDUP	43
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Skor Apgar	14
2.2 Obat- obatan resusitasi	16
3.1 Tabulasi Silang	27
4.1 Distribusi frekuensi berdasarkan kejadian asfiksia neonatorum	31
4.2 Distribusi frekuensi berdasarkan klasifikasi asfiksia neonatorum	31
4.3 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin	31
4.4 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan berat badan lahir	32
4.5 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan status gravida	32
4.6 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan usia kehamilan	33
4.7 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan cara persalinan	33
4.8 Distribusi, pengaruh, kekuatan pengaruh, dan <i>odds ratio</i> seksio sesarea pada kejadian asfiksia neonatorum	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema kerangka teori	22
2. Diagram alur penelitian	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis <i>Chi-Square</i>	44
2. Kartu Bimbingan Skripsi	46
3. Surat Pengantar Penelitian.....	47
4. Surat Keterangan Selesai Penelitian	48

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Asfiksia neonatorum merupakan salah satu penyebab terbanyak kesakitan dan kematian baik di negara maju maupun di negara berkembang, termasuk di Indonesia (Alisjahbana A, 1999). Di negara berkembang insiden kejadian asfiksia neonatorum lebih tinggi dibandingkan dengan negara maju dikarenakan kurangnya pengetahuan ibu tentang asuhan sebelum kelahiran (Masyhur dkk, 2009). Insiden asfiksia neonatorum di negara berkembang berkisar 1- 1,5% bergantung pada usia kehamilan dan berat badan lahir (Adcock dan Papile, 2008).

Asfiksia neonatorum adalah kegagalan untuk memulai dan mempertahankan pernapasan saat lahir (WHO, 1997). Terdapat banyak perubahan patologis, biokimia dan metabolik yang disebabkan oleh asfiksia neonatorum, yang selanjutnya mempengaruhi banyak sistem organ seperti sistem saraf pusat, sistem kardiovaskuler, paru- paru, ginjal, adrenal, sistem gastrointestinal, kulit dan lain-lain (Haidary, 2005). Kelainan neurologis yang dapat muncul pada hari- hari pertama kehidupan bayi sebagai dampak lanjut yang ditimbulkan oleh asfiksia bisa dalam bentuk serebral palsy atau retardasi mental yang selanjutnya disertai dengan penurunan intelektual. Asfiksia neonarotum juga merupakan salah satu penyebab terjadinya kegagalan sirkulasi dan gagal jantung pada neonatus yang cukup bulan, kejang juga sering ditemukan pada bayi dengan asfiksia neonatorum. Selain itu, asfiksia neonatorum juga dapat menyebabkan terjadinya suatu keadaan gagal ginjal yang dikarenakan laju filtrasi glomerulus menurun yang berujung pada oliguria bahkan anuria, oliguria itu sendiri merupakan tanda awal terjadinya gagal ginjal akut pada neonatus (Amir, 2004).

World Health Organization (WHO, 1998) memperkirakan secara keseluruhan antara empat sampai sembilan juta bayi baru lahir mengalami asfiksia neonatorum pada saat lahir setiap tahunnya. Ada beberapa penyebab kematian bayi dan anak dibawah usia 5 tahun menurut WHO yang salah satunya disebabkan oleh asfiksia neonatorum (23%) sedangkan di Amerika jumlah kasus asfiksia neonatorum berkisar 14% (WHO, 2011).

Di Indonesia sendiri diperkirakan Angka Kematian Perinatal (AKP), termasuk lahir mati adalah 46 per 1000 kelahiran hidup. Angka ini merupakan angka kematian bayi tertinggi di ASEAN. Penyebab kematian perinatal di Indonesia, antara lain: asfiksia neonatorum, infeksi, gastroenteritis, sepsis, meningitis neonatal, Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), trauma lahir, cacat bawaan, dan tetanus neonatorum. Menurut Alisjahbana (1999) tercatat insidensi asfiksia neonatorum di Indonesia mencapai 3-5% dari seluruh kelahiran hidup. Pada tahun 2000, di Departemen Kesehatan Anak Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo sekitar 6,3% bayi lahir asfiksia neonatorum dan 21% nya mengalami asfiksia neonatorum klasifikasi berat (Manoe, Amir, dan Tambunan, 2003).

Menurut Depkes RI (2005) faktor yang menyebabkan asfiksia neonatorum antara lain: faktor keadaan ibu, faktor keadaan janin, dan faktor keadaan bayi. Faktor keadaan ibu antara lain: preeklampsia dan eklampsia, plasenta previa, solusio plasenta, partus lama atau macet, demam selama persalinan, infeksi berat (malaria, sifilis, TBC, HIV), dan kehamilan lewat waktu. Faktor keadaan janin antara lain: lilitan tali pusat, tali pusat pendek, simpul tali pusat, prolapsus tali pusat, depresi pernapasan karena obat- obat anastesi/ analgetika yang diberikan pada ibu, dan perdarahan intrakranial. Faktor keadaan bayi antara lain: prematur, persalinan sulit (letak sungsang, kembar, distosia bahu, ekstraksi vakum, forsep), kelainan kongenital, dan ketuban bercampur mekonium.

Seksio sesarea adalah salah satu cara melahirkan janin melalui sayatan dinding abdomen dan dinding uterus (Winkjosastro, 2007). Di Amerika, kelahiran dengan seksio sesarea meningkat dari 4,5% menjadi 31,8% selama 37 tahun terakhir (Hamilton and colleagues, 2009; MacDorman and associates, 2008). Di negara berkembang, seksio sesarea merupakan pilihan terakhir untuk menyelamatkan ibu dan janin pada saat kehamilan atau persalinan kritis. Pada pasien preeklampsia sering dilakukan seksio sesarea yang diputuskan secara mendadak, tanpa perawatan preoperatif yang memadai dan tanpa direncanakan sebelumnya yang dapat menyebabkan kematian ibu dan bayi. Angka kesakitan ibu pada seksio sesarea dua kali lipat dibandingkan dengan kelahiran secara pervaginam (Villar and associates, 2007). Menurut Helen Varney (2007), kejadian asfiksia pada bayi baru lahir dapat disebabkan oleh faktor persalinan dengan tindakan yaitu persalinan dengan seksio

sesarea. Hal ini didukung oleh penelitian Chandra (1997) seksio sesarea dapat meningkatkan terjadinya asfiksia neonatorum sebesar 4,2 kali dan penelitian yang dilakukan oleh Dewi, dkk (2005) di Rumah Sakit Dr. Sadjito Yogyakarta menyatakan bahwa cara persalinan seksio sesarea dengan anestesi umum meningkatkan risiko terjadinya asfiksia neonatorum sebesar 5,32 kali sedangkan anestesi spinal meningkatkan risiko sebesar 1,27 kali. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Elvi Indahwati di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang tahun 2010 menunjukkan bahwa 33,1% bayi yang dilahirkan dengan seksio sesarea mengalami asfiksia neonatorum.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang didapatkan jumlah kelahiran bayi tahun 2009 sebanyak 3162 bayi dan yang mengalami asfiksia neonatorum sebanyak 121 bayi sedangkan pada tahun 2010 jumlah kelahiran bayi sebanyak 2728 bayi dan yang mengalami asfiksia neonatorum sebanyak 184 bayi. Ini menunjukkan bahwa kasus asfiksia neonatorum masih cukup banyak dan mengalami peningkatan di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang.

Bayi baru lahir yang mengalami asfiksia neonatorum ini membutuhkan bantuan untuk mulai bernapas dimulai dari bantuan ringan (langkah awal dan stimulasi bernapas) sampai resusitasi lanjut yang ekstensif (Dharmasetiawani, 2008). Apabila diketahui faktor risiko seksio sesarea dapat mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum diharapkan kepada penolong untuk melakukan persiapan pertolongan yang adekuat saat kelahiran untuk mengurangi angka kematian dan kelainan neurologis menetap yang disebabkan oleh asfiksia neonatorum. Dengan mengamati keadaan diatas, maka diperlukan penelitian faktor risiko seksio sesarea terhadap kejadian asfiksia neonatorum selain itu didapatkan pula proporsinya di Instalasi Rawat Inap Anak Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian yang telah dipaparkan di latar belakang, dirumuskan suatu masalah “apakah terdapat hubungan antara seksio sesarea dengan kejadian asfiksia neonatorum di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan seksio sesarea dengan kejadian asfiksia neonatorum di Instalasi Rawat Inap Anak Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengukur proporsi asfiksia neonatorum di Instalasi Rawat Inap Anak Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010.
- b. Mengidentifikasi distribusi kejadian asfiksia neonatorum berdasarkan klasifikasi di Instalasi Rawat Inap Anak Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010.
- c. Mengidentifikasi distribusi kejadian asfiksia neonatorum berdasarkan jenis kelamin di Instalasi Rawat Inap Anak Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010.
- d. Mengidentifikasi distribusi kejadian asfiksia neonatorum berdasarkan berat badan lahir di Instalasi Rawat Inap Anak Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010.
- e. Mengidentifikasi distribusi kejadian asfiksia neonatorum berdasarkan status gravida di Instalasi Rawat Inap Anak Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010.
- f. Mengidentifikasi distribusi kejadian asfiksia neonatorum berdasarkan usia kehamilan di Instalasi Rawat Inap Anak Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010.
- g. Mengidentifikasi distribusi kejadian asfiksia neonatorum berdasarkan cara persalinan di Instalasi Rawat Inap Anak Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi penulis

Untuk menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman bagi penulis dalam penerapan ilmu yang didapat selama pendidikan dan dapat dijadikan data awal

atau penelitian pendahuluan bagi penelitian selanjutnya yang sejenis atau terkait.

1.4.2 Manfaat bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan ibu hamil tentang faktor- faktor yang dapat menyebabkan terjadinya asfiksia neonatorum sehingga dapat menjaga kehamilannya dengan baik untuk mencegah terjadinya asfiksia neonatorum.

1.4.3 Manfaat bagi institusi Rumah Sakit Mohammad Hoesin

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi data epidemiologi untuk mengetahui hubungan seksio sesarea dengan kejadian asfiksia neonatorum di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang.

1.4.4 Manfaat bagi pemerintah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi penentu kebijakan dan instansi terkait dalam menyusun perencanaan pelayanan kesehatan ibu dan anak (KIA) dalam upaya menurunkan angka kematian bayi yang disebabkan oleh asfiksia neonatorum.

1.5 Keaslian penelitian

Telah ada penelitian terdahulu yang mengkaji hal-hal yang menyangkut kejadian asfiksia neonatorum, namun dalam penelitian ini memfokuskan hubungan seksio sesarea dengan kejadian asfiksia neonatorum di Instalasi Rawat Inap Anak RS Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari - 31 Desember 2010. Adapun penelitian yang telah dilakukan :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Novita Dewi dkk (2005) yang berjudul Faktor Risiko Asfiksia Neonatorum pada Bayi Cukup Bulan. Desain penelitiannya adalah kasus kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cara persalinan menggunakan anestesi general serta persalinan pervaginam dengan ekstraksi vakum meningkatkan risiko terjadinya asfiksia neonatorum masing- masing sekitar 5,35 dan 3,08 kali. Perbedaan penelitian ini dengan penilitian yang dilakukan penulis terletak pada populasi, sampel, tempat, waktu, dan desain penelitian. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan penulis yaitu sama- sama meneliti faktor risiko yang mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum.

2. Penelitian yang dilakukan Elvi Indahwati (2010) yang berjudul Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Asfiksia Neonatorum di Instalasi Rawat Inap Anak Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari- 31 Desember 2008. Desain penelitiannya adalah potong lintang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 169 bayi yang mengalami asfiksia ditemukan 56 orang yang memiliki risiko seksio sesarea dan 113 bayi yang tidak memiliki faktor risiko seksio sesarea. Nilai $p = 0,266$ ($p > 0,05$) menunjukkan hipotesis null diterima sehingga seksio sesarea merupakan faktor yang tidak mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan penulis terletak pada populasi, sampel, tempat, waktu. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan penulis yaitu sama- sama meneliti faktor yang mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Ian Milsomi, Lars Ladfors. dkk (2002) yang berjudul Influence of Maternal, Obstetric and Fetal Risk Factors on the Prevalance of Birth Asphyxia at Term in a Swedish Urban Population. Desain penelitiannya adalah retrospektif kasus kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari operasi seksio sesarea adalah lebih sering dalam kelompok asfiksia neonatorum 86/225 dibandingkan dengan 11/225 pada kelompok kontrol (OR= 12.0 , 95% CI 6.2, 23.4). Pada wanita yang melahirkan secara pervaginam ditemukan bayi yang mengalami asfiksia neonatorum lebih sering dari ibu yang disuntikkan anestesi epidural dibandingkan dengan sampel kontrol. Sekalipun dengan persalinan pervaginam dianalisa berhubungan dengan anestesi epidural dan kejadian asfiksia neonatorum tetap ada (OR= 4.2, 95% CI 2.3, 7.6). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan penulis terletak pada populasi, sampel, tempat, waktu, desain penelitian. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan penulis yaitu sama- sama meneliti faktor risiko yang mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1 Asfiksia Neonatorum

Terdapat beberapa pendapat mengenai definisi asfiksia neonatorum, Ikatan Dokter Indonesia mendefinisikan asfiksia neonatorum adalah kegagalan napas secara spontan dan teratur beberapa saat setelah lahir yang ditandai dengan hipoksemia, hiperkarbia dan asidosis. Lain halnya menurut *World Health Organization* (WHO), asfiksia neonatorum adalah kegagalan napas secara spontan dan teratur setelah lahir. *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) dan *American Academy of Pediatrics* (AAP) mengatakan bahwa seorang neonatus disebut mengalami asfiksia neonatorum bila memenuhi kondisi sebagai berikut: nilai Apgar menit kelima 0-3, adanya asidosis pada pemeriksaan darah tali pusat ($\text{pH} < 7,0$), gangguan neurologis (misalnya: kejang, hipotonia atau koma), adanya gangguan sistem multiorgan (misalnya gangguan kardiovaskuler, gastrointestinal hematologi, pulmoner, atau sistem renal).

Hipoksia yang terjadi pada asfiksia neonatorum dapat dengan segera dikoreksi seiring dengan dimulainya pernapasan dan tidak meninggalkan dampak berarti pada kehidupan bayi selanjutnya. Hal ini juga didukung dengan tingginya tingkat toleransi neonatus untuk melakukan metabolisme anaerob sebagai kompensasi terjadinya anoksia. Namun, bila hipoksia atau anoksia terjadi lebih lama dan lebih hebat maka keadaan ini dapat menyebabkan gangguan suplai oksigen ke otak, terutama pada pusat respirasi, sehingga akan mengakibatkan depresi pusat pernapasan dan selanjutnya kerusakan multipel organ pada tubuh bayi.

A. Etiologi Asfiksia Neonatorum

Asfiksia neonatorum terjadi apabila terdapat gangguan pertukaran gas dan pengangkutan oksigen dari ibu ke janin. Gangguan ini dapat timbul pada masa kehamilan, persalinan, atau segera setelah lahir (Hasan dan Alatas, 1997). Towell (1966) menggolongkan penyebab kegagalan pernapasan pada bayi yang terdiri dari: (DepKes, 1996)

1. Faktor Ibu

a) Hipoksia ibu

Hal ini akan menimbulkan hipoksia janin dengan segala akibatnya. Hipoksia ibu ini dapat terjadi karena hipoventilasi akibat pemberian obat analgetika atau anastesia dalam.

b) Gangguan aliran darah uterus

Mengurangnya aliran darah pada uterus akan menyebabkan berkurangnya oksigen ke plasenta dan demikian pula ke janin. Hal ini sering ditemukan pada keadaan: gangguan kontraksi uterus (hipertoni, hipotoni, atau tetani uterus akibat penyakit atau obat), hipotensi mendadak pada ibu karena perdarahan serta hipertensi pada penyakit eklampsia dan lain- lain.

2. Faktor plasenta

Pertukaran gas antara ibu dan janin dipengaruhi oleh luas dan kondisi plasenta. Asfiksia janin akan terjadi bila terdapat gangguan mendadak pada plasenta, misalnya solusio plasenta, perdarahan plasenta, dan lain- lain.

3. Faktor fetus

Kompresi umbilikus akan mengakibatkan terganggunya aliran darah dalam pembuluh darah umbilikus dan menghambat pertukaran gas antara ibu dan janin. Gangguan aliran darah ini dapat ditemukan pada kelainan tali pusat menubung, tali pusat melilit leher, kompresi tali pusat janin dan jalan lahir, dan lain- lain.

4. Faktor neonatus

Depresi pusat pernapasan pada bayi baru lahir dapat terjadi karena beberapa hal, yaitu: pemakaian obat anestesia/ analgetika yang berlebihan pada ibu secara langsung dapat menimbulkan depresi pusat pernapasan janin, trauma yang terjadi pada persalinan misalnya perdarahan intrakranial, dan kelainan kongenital pada bayi misalnya hernia diafragmatika, atresi/ stenosis saluran pernapasan, hipoplasia paru, dan lain- lain.

B. Faktor Risiko Asfiksia Neonatorum

1. Faktor Ibu

a) Primigravida dan primiparitas

Primigravida adalah seorang wanita yang hamil untuk pertama kalinya. Primiparitas adalah seorang wanita yang telah melahirkan bayi hidup atau mati untuk pertama kalinya.

Gravid dan paritas juga turut menjadi faktor risiko terjadinya asfiksia neonatorum dimana persalinan lama yang biasanya terjadi pada wanita yang pertama kali menjalani kehamilan dan persalinan (Chandra, Ramji, dan Thripuram, 1997)

b) Preeklampsia berat atau eklampsia

Preeklampsia berat adalah suatu kondisi dimana tekanan darah meningkat (mencapai 160/100 mmHg) disertai gejala oliguria (kurang dari 400cc/ 24 jam), proteinuria (lebih dari 3gr/ liter, ada kelainan subjektif berupa nyeri epigastrium, gangguan penglihatan, nyeri kepala, napas pendek, sianosis, serta gangguan kesadaran. Peningkatan gejala dan tanda preeklampsia berat memberikan petunjuk akan terjadi tanda eklampsia. Eklampsia adalah timbulnya kejang pada penderita preeklampsia yang disusul dengan koma. Hal ini akan menyebabkan gangguan aliran darah ke uterus sehingga berakibat terjadinya asfiksia berat (Chandra, Ramji, dan Thirupuram, 1997)

c) Usia Ibu

Umur reproduksi yang sehat dan aman adalah umur 20- 35 tahun. Pada kehamilan di usia kurang dari 20 tahun organ- organ reproduksi belum sempurna secara keseluruhan dan psikis masih kurang, misalnya dalam pemenuhan nutrisi selama kehamilan. Sedangkan pada usia lebih dari 35 tahun berkaitan dengan kemunduran dan penurunan fungsi dan daya tahan tubuh. Umur ibu tidak secara langsung berhubungan dengan kejadian asfiksia neonatorum (Oswyn, 2000).

2. Faktor Risiko Intrapartum

a) Kelainan Tali Pusat

Adanya lilitan tali pusat pada bayi juga dapat menyebabkan asfiksia dimana saat mulai timbul kontraksi dan kepala janin mulai

turun, maka lilitan tali pusat menjadi semakin erat akibat terkompresi sehingga dapat mengakibatkan hipoksia (Chandra, Ramji dan Thirupuram, 1997)

b) Partus kala I dan kala II lama

Insiden persalinan lama 1- 7 % . Sebagai faktor predisposisi adalah primigravida, ketuban pecah dini, dan anemia yang akan menyebabkan inersia uteri. Akibat persalinan lama adalah peningkatan insiden asfiksia atau trauma kepala sehingga kematian perinatal meningkat (Novita Dewi, 2005)

c) Kelainan Letak

Kelainan letak atau malpresentasi adalah semua presentasi janin selain presentasi kepala dapat berupa presentasi dahi, presentasi muka, presentasi ganda, presentasi bokong, maupun letak lintang (Chandra, Ramji dan Thirupuram, 1997)

d) Plasenta previa

Plasenta previa adalah plasenta yang letaknya abnormal, yaitu pada segmen bawah uterus sehingga dapat menutupi sebagian ataupun seluruh pembukaan jalan lahir (Chandra, Ramji, dan Thirupuram, 1997)

e) Seksio sesarea

Seksio sesarea adalah operasi untuk melahirkan atau mengeluarkan bayi dari rahim ibu dengan cara membuat sayatan pada perut dan rahim ibu. Hal ini dapat mengakibatkan asfiksia neonatorum karena pada persalinan seksio sesarea biasanya menggunakan obat anestesi yang berakibat pada gangguan sirkulasi uteroplasental sehingga menyebabkan hipoksia janin. Selain itu, absennya suatu proses kompresi yang seharusnya terjadi selama proses persalinan normal menyebabkan tidak adanya rangsangan untuk melakukan *primary gasping* yang merupakan refleks awal untuk memulai proses pemapasan. (Novita Dewi, 2005)

f) Ekstraksi vakum atau forsep

Ekstraksi vakum adalah suatu tindakan bantuan persalinan dimana janin dilahirkan dengan ekstraksi menggunakan tekanan

negatif dengan alat vakum yang dipasang dikepalanya. Ekstraksi cunam (forsep) adalah suatu tindakan bantuan persalinan dimana janin dilahirkan dengan suatu tarikan cunam yang dipasang dikepalanya (Novita Dewi, 2005).

g) Induksi oksitosin

Induksi oksitosin adalah pemberian oksitosin pada ibu yang bertujuan untuk merangsang atau menginduksi terjadinya persalinan. Induksi oksitosin ini dapat menyebabkan meningkatnya risiko kelahiran dengan seksio sesaria (Chandra, Ramji, dan Thirupuram, 1997).

h) Mekonium dalam ketuban, aspirasi mekonium

Mekonium dalam ketuban adalah air ketuban yang bercampur dengan suatu zat sisa yang ditinggal oleh bayi. Zat-zat yang terkandung di dalam mekonium apabila teraspirasi akan berbahaya bagi janin dan bayi yaitu dapat menyebabkan asfiksia (Novita Dewi, 2005)

i) Ketuban pecah dini

Ketuban pecah dini atau ketuban pecah sebelum waktunya adalah pecahnya selaput ketuban sebelum tanda-tanda persalinan. Hal ini dapat meningkatkan komplikasi kehamilan bayi, terutama infeksi (Novita Dewi, 2005).

3. Faktor Risiko Neonatal

a) Preterm

Preterm adalah kelahiran yang terjadi sebelum usia kehamilan mencapai 37 minggu. Prematuritas memiliki risiko yang lebih besar terhadap kematian akibat asfiksia neonatorum. Bayi prematur mempunyai organ tubuh yang belum berfungsi dengan baik termasuk pada organ paru-paru sehingga mengalami kesulitan untuk beradaptasi dengan lingkungan yang baru (Lee Anne, 2008).

b) Posterm

Posterm adalah kelahiran yang terjadi lebih dari 42 minggu atau 294 hari dihitung sejak hari pertama haid terakhir. Komplikasi dari kehamilan posterm adalah air ketuban berwarna kehijauan yang

berasal dari mekonium (tinja fetus yang pertama), hal ini menunjukkan keadaan gawat janin (Lee Anne, 2008).

c) Kelahiran Kembar

Kehamilan kembar adalah kehamilan dengan dua janin atau lebih yang memiliki kemiripan fisik dan memiliki rentang waktu kelahiran yang sangat dekat (Lee Anne, 2008).

d) Berat Badan Lahir Rendah/ BBLR

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi baru lahir yang berat badan lahirnya pada saat kelahiran kurang dari 2500 gram. Pada bayi BBLR biasanya disertai dengan prematuritas maupun dismaturitas termasuk organ-organ seperti sistem respirasi. Hal inilah yang menyebabkan BBLR dapat menjadi faktor risiko terjadinya asfiksia neonatorum (Lee Anne, 2008).

C. Patofisiologi Asfiksia Neonatorum

Selama proses persalinan normal, janin dan plasenta melewati suatu proses kompresi yang menyebabkan terjadinya perubahan gas di dalam tubuh janin sehingga terjadi sedikit penurunan pada pH dan PO_2 disertai dengan peningkatan PCO_2 dalam darah. Hal ini menimbulkan asfiksia ringan yang bersifat sementara pada bayi (asfiksia transien). Proses ini dianggap sangat perlu untuk merangsang kemoreseptor agar menstimulasi pusat medulla bawah, yaitu pusat pernapasan, sehingga terjadi *primary gasping* yang kemudian akan berlanjut dengan pernapasan teratur. Sifat asfiksia tidak mempunyai pengaruh buruk karena reaksi adaptasi bayi dapat mengatasinya. Apabila refleks adaptasi bayi ini gagal, yaitu dimana stimulasi kemoreseptor tidak lagi mampu mencetuskan *primary gasping* dan apabila terdapat gangguan pertukaran gas atau pengangkutan oksigen selama kehamilan atau persalinan maka akan terjadi asfiksia yang lebih berat.

Pada keadaan asfiksia, hipoksia yang terjadi dapat menyebabkan kompensasi dari bayi berupa meningkatnya reperfusi aliran darah ke organ-organ vital, yaitu otak dan jantung. Hal ini diimbangi dengan menurunnya perfusi ke organ-organ lain seperti paru-paru, kulit, otot, traktus gastrointestinal, dan organ-organ lainnya. Hipoksia yang terjadi

pada organ-organ ini akan menyebabkan terjadinya asidosis respiratorik yang kemudian berlanjut menjadi asidosis metabolik. Pada tingkat selanjutnya akan terjadi perubahan kardiovaskuler yang disebabkan oleh beberapa keadaan, diantaranya:

1. Hilangnya sumber glikogen dalam jantung akan mempengaruhi fungsi jantung
2. Terjadinya asidosis metabolik akan mengakibatkan menurunnya sel jaringan, termasuk otot jantung sehingga menimbulkan kelemahan jantung.
3. Pengisian udara alveolus yang kurang adekuat akan menyebabkan tetap tingginya resistensi pembuluh darah paru sehingga sirkulasi darah ke paru demikian pula ke sistem sirkulasi tubuh lain akan mengalami gangguan.

Keadaan ini akan mempengaruhi fungsi sel tubuh, terutama sel otak dan bila tidak teratasi akan menyebabkan keadaan yang lebih buruk berupa kerusakan sel otak, *Neonatal Necrotizing Enterocolitis* (NEC), *Hypoxic Ischemic Encephalopathy* (HIE), bahkan sampai kepada kematian.

D. Klasifikasi Asfiksia Neonatorum

Klasifikasi asfiksia neonatorum dibagi berdasarkan tingkat keparahan asfiksia yang dinilai berdasarkan skor Apgar. Skor Apgar menit pertama menentukan perlunya resusitasi segera. Kebanyakan bayi pada saat lahir memiliki kondisi yang bagus yang diperlihatkan dengan nilai Apgar 7 sampai 10 dan tidak memerlukan bantuan selain mungkin dengan penyedotan nasofaring sederhana. Bayi dengan nilai Apgar 4 sampai 6 menit pertama akan menampilkan depresi pernapasan, lemas, dan tampak pucat sampai biru. Bayi dengan nilai 0 sampai 3, biasanya mempunyai denyut jantung yang lambat sampai tidak terdengar dan refleks rendah atau tidak ada.

Tabel 2.1 . Skor Apgar

Tanda	0	1	2
Warna kulit (Appearance)	Seluruh tubuh biru/ pucat	Tubuh kemerahan, ekstremitas biru	Seluruh tubuh kemerahan
Frekuensi jantung (pulse rate)	Tidak ada	<100	>100
Reflex (Grimance)	Tidak bereaksi	Gerakan sedikit	Reaksi melawan
Tonus Otot (Activity)	Lumpuh	Ekstremitas fleksi sedikit	Gerakan aktif
Usaha bernapas (respiratory effort)	Tidak ada	Lambat	Menangis kuat

Sumber: *The American College of Obstetricians and Gynecologists (1996).*

Berdasarkan standar profesi di bagian anak Rumah Sakit Mohammad Hoesin (RSMH) Palembang, asfiksia neonatorum dapat dibagi sebagai berikut:

1. Tidak asfiksia, yaitu skor Apgar menit pertama antara 8- 10.
2. Asfiksia ringan, yaitu skor Apgar menit pertama antara 5- 7.
3. Asfiksia sedang, yaitu skor Apgar menit pertama antara 3- 4.
4. Asfiksia berat, yaitu skor Apgar menit pertama antara 0- 2.

E. Diagnosis Asfiksia Neonatorum (DepKes RI, 2008)

Adapun untuk menegakkan diagnosis asfiksia neonatorum antara lain:

1. Anamnesis

Anamnesis yang diarahkan untuk menemukan faktor-faktor risiko terhadap terjadinya asfiksia neonatorum.

2. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik yang dapat dilakukan untuk menegakkan diagnosis asfiksia antara lain:

- a) Bayi tidak bernafas atau menangis
- b) Denyut jantung kurang dari 100x/ menit
- c) Tonus otot menurun
- d) Bisa didapatkan cairan ketuban ibu bercampur mekonium atau sisa mekonium di tubuh bayi
- e) Berat bayi lahir rendah/ BBLR

3. Pemeriksaan Penunjang

Laboratorium: hasil analisa gas darah tali pusat menunjukkan hasil asidosis pada darah tali pusat: $\text{PaO}_2 < 50 \text{ mm H}_2\text{O}$, $\text{PaCO}_2 > 55 \text{ mm H}_2$, $\text{pH} < 7,30$.

Bila bayi sudah tidak membutuhkan bantuan resusitasi aktif, pemeriksaan penunjang diarahkan pada kecurigaan atas komplikasi berupa:

- Darah perifer lengkap
- Analisis gas darah sesudah lahir
- Gula darah sewaktu
- Elektrolit darah (kalsium, natrium, kalium)
- Ureum kreatinin
- Laktat
- Pemeriksaan radiologi/ foto thoraks
- Pemeriksaan radiologi/ foto abdomen tiga posisi
- Pemeriksaan USG kepala
- Pemeriksaan EEG
- CT scan kepala

F. Penatalaksanaan Asfiksia Neonatorum

Tujuan utama dalam mengatasi asfiksia adalah untuk mempertahankan kelangsungan hidup bayi dan mengatasi gejala sisa yang mungkin timbul dikemudian hari.

1. Alat- alat resusitasi

Semua peralatan yang diperlukan untuk tindakan resusitasi harus tersedia di dalam kamar bersalin dan dipastikan dapat berfungsi baik. Pada saat bayi memerlukan resusitasi maka peralatan harus siap digunakan. Peralatan yang diperlukan pada resusitasi neonatus adalah sebagai berikut:

a) Perlengkapan penghisap

- Balon penghisap (*bulb syringe*)
- Penghisap mekanik dan tabung
- Kateter penghisap
- Pipa lambung

b) Peralatan balon dan sungkup

- Balon resusitasi neonatus yang dapat memberikan oksigen 90% sampai 100% dengan volume balon resusitasi \pm 250 ml
- Sungkup ukuran bayi cukup bulan dan bayi kurang bulan (dianjurkan yang memiliki bantalan pada pinggirnya)
- Sumber oksigen dengan pengatur aliran (ukuran sampai 10 L/m) dan tabung.

c) Peralatan intubasi

- Laringoskop
- Selang endotrakeal (*endotracheal tube*) dan stilet (bila tersedia) yang cocok dengan pipa endotrakeal yang ada

d) Obat- obatan

Tabel 2.2 Obat- obatan resusitasi

Jenis	Konsentrasi	Preparat disiapkan	Dosis dan cara pemberian	Cara pemberian
Epinefrin	1: 10000	1 ml	0,01- 0,03 mg/kg 0,1- 0,3 ml/kg IV atau endotrakea	Berikan secara cepat. Dilarutkan dengan larutan NaCl 0,9% menjadi 1- 2 ml bila secara endotrakea
Volume expander	Darah albumin 5%, NaCl fisiologis, ringer laktat	40 ml	10 ml/kg IV	Diberikan selama 5- 10 menit. Berikan dengan suntikan atau infus
Natrium bikarbonat	0,5 mEq/ ml (larutan 4,2%)	20 ml atau 2 buah spuit berisi 10 ml	2 mEq (4 ml/kg) IV	Berikan dengan lambat sekurang-kurangnya dalam 2 menit. Hanya diberikan bila bayi sudah mendapat ventilasi yang baik
Nalokson hidroklorida	0,4 mg/ml Atau 1,0 mg/ml	1 ml 1ml	0,1 mg (0,25ml)/kg IV endotrakea IM subkutan atau 0,1 mg (0,1ml)/kg IV endotrakea IM subkutan	Berikan secara cepat. Lebih sering IV dan endotrakea

Sumber: Standar Penatalaksanaan Ilmu Kesehatan Anak RSMH (2007)

e) Lain- lain

- Alat pemancar panas (*radiant warmer*) atau sumber panas lainnya
- Monitor jantung dengan probe serta elektrodanya (bila tersedia dikamar bersalin)
- *Oropharyngeal aiways*
- Selang orogastrik

2. Resusitasi Neonatus

Langkah awal resusitasi

Pada pemeriksaan atau penilaian awal dilakukan dengan menjawab 4 pertanyaan:

- Apakah bayi cukup bulan?
- Apakah air ketuban jernih?
- Apakah bayi bernapas atau menangis?
- Apakah tonus otot bayi baik atau kuat?

Bila semua jawaban “ya” maka bayi dapat langsung dimasukkan dalam prosedur perawatan rutin dan tidak dipisahkan dari ibunya. Bayi dikeringkan, diletakkan di dada ibunya dan diselimuti dengan kain linen kering untuk menjaga suhu. Bila terdapat jawaban “tidak” dari salah satu pertanyaan di atas maka bayi memerlukan satu atau beberapa tindakan resusitasi berikut ini secara berurutan:

(1) Langkah awal stabilisasi

a) Memberikan kehangatan

Bayi diletakkan dibawah alat pemancar panas (*radiant warmer*) dalam keadaan telanjang agar panas dapat mencapai tubuh bayi dan memudahkan eksplorasi seluruh tubuh.

Bayi dengan BBLR memiliki kecenderungan tinggi menjadi hipotermi dan harus mendapat perlakuan khusus.

b) Memposisikan bayi dengan sedikit menengadahkan kepalanya.

Bayi diletakkan terlentang dengan leher sedikit tengadah dalam posisi menghidu agar posisi faring, laring dan trakea dalam satu garis lurus yang akan mempermudah masuknya udara. Posisi ini

adalah posisi terbaik untuk melakukan ventilasi dengan balon dan sungkup dan/ atau untuk pemasangan pipa endotrakeal.

- c) Membersihkan jalan napas sesuai keperluan
- d) Mengeringkan bayi, merangsang pernapasan dan meletakkan pada posisi yang benar

(2) Ventilasi tekanan positif

(3) Kompresi dada

(4) Pemberian epinefrin dan atau pengembang volume (volume expander)

(*Health Technology Assesment* Indonesia DepKes RI,2008)

G. Prognosis dan Komplikasi Asfiksia Neonatorum

Abnormalitas pada perilaku bayi yang mengalami asfiksia pada periode kelahirannya mempunyai korelasi terhadap dampak buruk kedepannya. Dampak yang mungkin timbul antara lain kesulitan makan, serangan sianosis dan apneu, letargi, kejang, ketidakstabilan temperature, *high-pitched cry*, dan muntah persisten. Apabila bayi yang mengalami asfiksia dapat bertahan hidup pada 24 jam pertama, maka prognosis kehidupannya biasanya akan baik. Pengaruh asfiksia banyak ditemukan diberbagai sistem organ, misalnya:

- 1) Sistem saraf pusat: ensefalopati hipoksik- iskemik, infark, perdarahan intrakranial, kejang, edema otak, hipotonia, hipertonia.
- 2) Kardiovaskuler: iskemia miokardium, kontraktilitas jelek, bising jantung, insufisiensi trikuspidalis, hipotensi.
- 3) Pulmonal: sirkulasi janin persisten, perdarahan paru, sindrom kegawatan pernapasan.
- 4) Ginjal: nekrosis tubular akut atau korteks
- 5) Adrenal: perdarahan adrenal
- 6) Saluran cerna: perforasi, ulserasi, nekrosis
- 7) Metabolik: sekresi ADH yang tidak sesuai, hiponatremia, hipoglikemia, hipokalsemia, mioglobinuria.
- 8) Kulit: nekrosis lemak subkutan
- 9) Hematologi: koagulasi intravaskuler tersebar.

(Kliegmann R, 1996)

2.1.2 Seksio Sesarea

Seksio sesarea adalah suatu persalinan buatan, di mana janin dilahirkan melalui suatu insisi pada dinding rahim dengan syarat rahim dalam keadaan utuh serta berat janin di atas 500 gram (Wiknjosastro H, 2000). Faktor penyebab dilakukannya tindakan seksio sesarea antara lain berasal dari faktor janin misalnya saja bayi yang terlalu besar, kelainan letak, ancaman gawat janin, janin yang abnormal. Selain itu, yang dapat menyebabkan dilakukannya seksio sesarea yaitu faktor yang berasal dari faktor plasenta, faktor kelainan tali pusat, faktor ibu, faktor hambatan jalan lahir, faktor kontraksi rahim, ketuban pecah dini dan rasa takut akan kesakitan. Pada seksio sesarea menjadi bahaya bagi ibu dikarenakan anestesia dan analgesia. Tiga hal penting dalam analgesia (peredaan nyeri) pada obstetrik adalah kesederhanaan, keamanan, dan pemeliharaan homeostasis janin. Ibu dengan pemberian jenis analgesi apapun harus dipantau dengan ketat karena risiko yang ditimbulkan dari penyuntikan analgesia itu bervariasi sesuai dengan tipe analgesia yang dipilih. Pemantauan yang dimaksud antara lain: pengukuran tekanan darah yang sering, kadar zat anestetik, dan pengukuran oksigenasi ibu dengan *pulse oximeter*.

Teknik anestesi yang biasa digunakan pada seksio sesarea adalah anestesi umum, anestesi spinal dan anestesi epidural. Pemilihan teknik ini dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain yaitu: alasan dilakukannya operasi, derajat urgensi, dampak prosedur anestesi terhadap ibu dan janin termasuk adanya kontraindikasi pada setiap metode, keinginan dan pilihan pasien, dan yang paling penting adalah kemampuan, pengalaman, dan pertimbangan dari ahli anestesi. (Benson R, 2009).

Perubahan- perubahan dalam kehamilan yang paling mempengaruhi anestesi: (Benson, 2009)

1. Perubahan kardiovaskuler

Pada saat cukup bulan, curah jantung meningkat sebesar 30% - 40% di atas angka sebelum hamil pada keadaan tanpa kompresi aortokaval. Peningkatan curah jantung mempercepat onset anestetika inhalasi. Involusi uteri menimbulkan autotransfusi sebanyak \pm 500 ml. Karena itu terjadi kelebihan beban cairan pada penambahan volume.

2. Perubahan pada paru

Ibu melahirkan mengalami penurunan kapasitas residual fungsional meskipun kapasitas total paru meningkat, peningkatan konsumsi oksigen dan penurunan saturasi oksigen. Sedikit apnea dapat menimbulkan hipoksia yang bermakna. Karena itu dianjurkan memberi tambahan O₂ pada anestesi regional maupun umum. Terdapat penurunan ruang rugi fisiologis dan penurunan gradient antara tegangan CO₂ arteri dan tegangan CO₂ tidal akhir. Karena itu pada anestesi umum, kadar CO₂ pada tidal akhir harus dipertahankan beberapa torr lebih tinggi dibanding pasien tidak hamil.

3. Perubahan pada sistem pencernaan

Ibu yang melahirkan cukup bulan mengalami peningkatan volume dalam lambung, penurunan pH lambung, penambahan tekanan dalam lambung dan penundaan pengosongan lambung. Karena itu risiko aspirasi isi lambung meningkat dan dapat menyebabkan kematian.

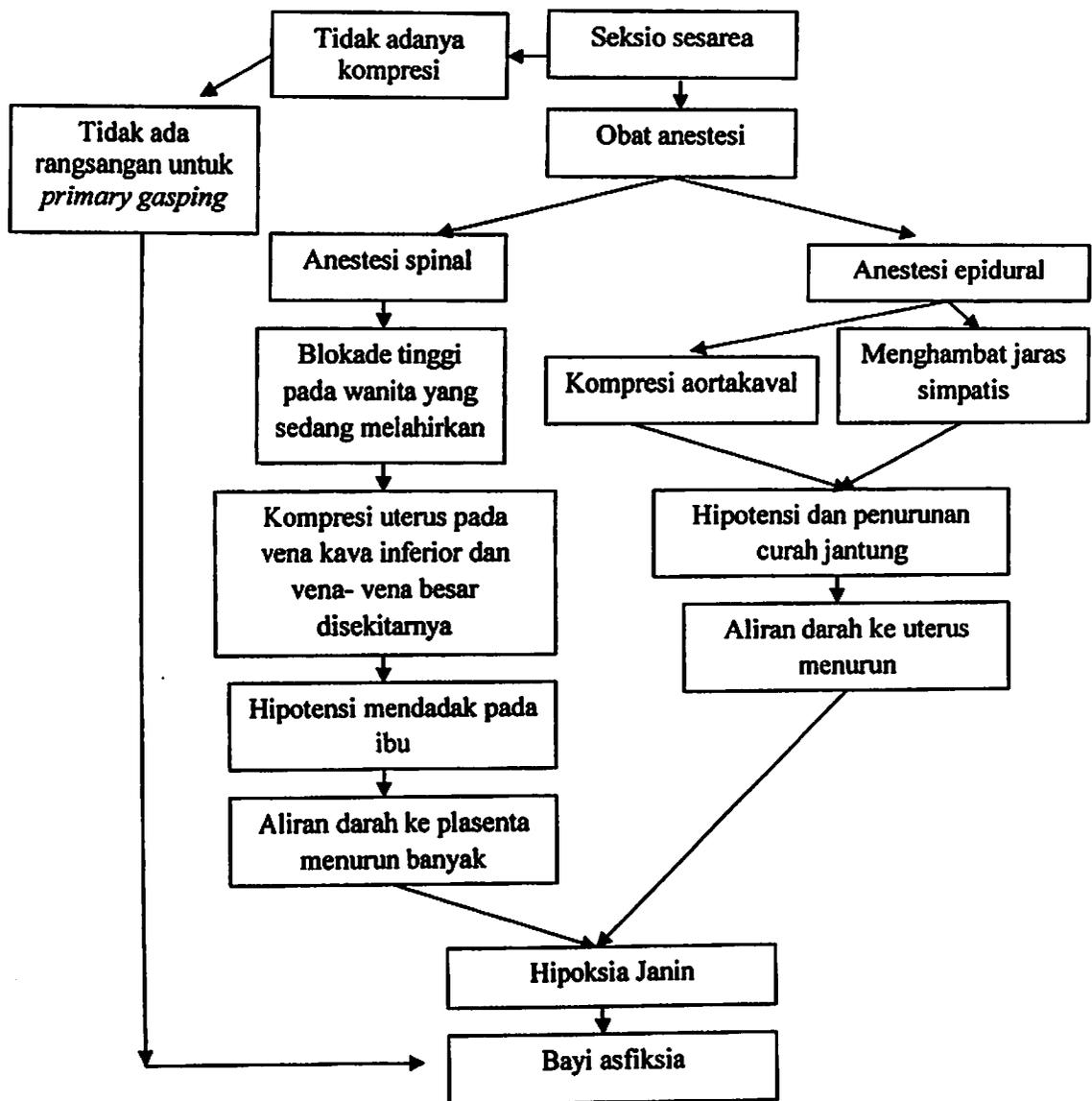
Anestesi umum lebih sering digunakan pada keadaan darurat karena memerlukan lebih sedikit waktu. Namun anestesi umum (karena aspirasi) disertai insiden kematian ibu yang lebih besar dan menyebabkan sedikit lebih banyak kehilangan darah dibandingkan anestesi regional. Terjadi pengurangan 20% aliran darah intravilosa pada induksi anestesi umum pada ibu melahirkan yang sehat. Namun tidak ada keadaan sakit tertentu yang merupakan kontraindikasi mutlak untuk semua jenis anestesi umum (Cunningham, 2006).

Anestesi spinal merupakan pemasukan suatu anestesi lokal ke dalam ruang subaraknoid karena ruang subaraknoid lebih kecil selama kehamilan, jumlah agen anestesi yang sama dalam volume larutan yang sama, menghasilkan blokade yang jauh lebih tinggi pada wanita yang sedang melahirkan daripada wanita yang tidak hamil. Ruang yang lebih kecil tersebut mungkin akibat mengembangnya pleksus venous internus vertebrae yang disebabkan oleh kompresi uterus pada vena kava inferior dan vena-vena besar sekitarnya. Komplikasi yang ditimbulkan dari anestesi spinal ini adalah hipotensi pada ibu yang dapat timbul secara mendadak setelah suntikan agen analgetika. Ini diakibatkan oleh vasodilatasi blokade simpatis ditambah dengan sumbatan aliran balik vena yang disebabkan oleh kompresi uterus pada vena kava dan kava-kava besar disekitarnya sehingga aliran darah plasenta dapat

menurun banyak. Selain itu, blokade simpatis dari anestesia spinal biasanya luas dan dapat menimbulkan pengumpulan darah lebih banyak di dalam pembuluh darah yang melebar di bawah blokade. Hal ini menyebabkan bayi mengalami asfiksia (Cunningham, 2006).

Anestesi epidural adalah anestesi dengan teknik blokade saraf dengan menempatkan obat di ruang epidural (peridural, ekstradural). Ruang epidural adalah suatu ruang yang potensial yang berisi cairan aerolar, lemak, limfatik, pleksus venosus internus, yang mengembang selama kehamilan sehingga banyak mengurangi volume ruang tersebut. Satu-satunya risiko terbesar anestesi epidural adalah hipotensi. Insidennya kira-kira 30% pada persalinan dan 36% di luar persalinan dan hipotensi terjadi akibat kompresi aortakaval serta blok simpatik. Brizgyss (1987) meneliti 583 wanita yang diberi analgesia epidural untuk seksio sesarea sebanyak 32 persen mengalami hipotensi. Dampak dari analgesia epidural lain yaitu dapat menyebabkan depresi otak pada bayi (Cunningham, 2006). Seksio sesarea tidak dianjurkan untuk dilakukan jika janin sudah mati atau berada dalam keadaan jelek yang kemungkinan hidupnya kecil, jalan lahir ibu mengalami infeksi luas dan fasilitas seksio sesarea ekstrapertoneal tidak tersedia, dan apabila dokter bedahnya tidak berpengalaman. Menurut statistik di negara-negara dengan pengawasan antenatal dan intranatal yang baik, kematian perinatal pasca seksio sesarea berkisar antara 4 dan 7 %.

2.2. Kerangka Teori



Gambar 1. Skema Kerangka Teori

Sumber: Cunningham, 2006

2.3 Hipotesis

Menurut Sudigdo (2008), hipotesis adalah pernyataan sebagai jawaban sementara atas pernyataan penelitian, yang harus diuji validitasnya secara empiris.

2.3.1 Hipotesis null

Tidak ada hubungan antara seksio sesarea dan kejadian asfiksia neonatorum di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari – 31 Desember 2010.

2.3.2 Hipotesis alternatif

Ada hubungan antara seksio sesarea dan kejadian asfiksia neonatorum di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari – 31 Desember 2010.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan bersifat analitik dengan desain potong lintang pada neonatus yang dilahirkan di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang untuk menganalisis hubungan seksio sesarea dan kejadian asfiksia neonatorum.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan selama 2 bulan, yaitu pada bulan Januari- Februari 2012.

3.2.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Inap Anak Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah semua neonatus yang lahir hidup di RSMH dan tercatat dalam rekam medik di Instalasi Rawat Inap Departemen Ilmu Kesehatan Anak di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010.

3.3.2 Sampel dan Besar Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagian populasi yang memenuhi kriteria inklusi.

Penentuan Besar Sampel

Menurut Isaac dan Michael penarikan sampel dapat dilakukan dengan cara-cara menghitung besarnya populasi yang terpilih sebagai sampel. Untuk menghitung sampel, digunakan rumus yang didasarkan pada presisi estimasi statistik (tingkat ketelitian) 5% sebagai berikut:

$$S = \frac{\lambda^2 NP (1-P)}{d^2 (N-1) + \lambda^2 P (1-P)}$$

$$S = \frac{1,841 (2728) (0,33) (1-0,33)}{(0,05)^2 (2728-1) + 1,841 (0,33) (1-0,33)} = \frac{1110,41903}{7,2245451} = 153,70$$

Dimana:

S = ukuran sampel yang diperlukan

N= jumlah anggota populasi = 2728 bayi

P = proporsi populasi= 0,33 (Indahwati E, 2010)

d = tingkat akurasi = 0,05

λ^2 = table nilai *chi-square* sesuai tingkat kepercayaan 0,95= 1,841

Jadi, jumlah sampel yang diperlukan sebanyak 153,70 dibulatkan menjadi 154.

3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1. Kriteria inklusi

Semua neonatus yang lahir hidup di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010 dan tercatat lengkap di data rekam medik.

2. Kriteria eksklusi

Bayi dengan data rekam medik yang tidak lengkap di Rumah Sakit Mohammad Hoesin periode 1 Januari- 31 Desember 2010.

3.3.4 Cara Pengambilan Sampel

Sampel diambil dengan menggunakan cara *systematic random sampling*, yang dilakukan dengan cara menentukan lebih dahulu angka kelipatan (k). Angka kelipatan diperoleh dari jumlah populasi per jumlah sampel, dengan formula:

$$k = \frac{N}{n}$$

Keterangan:

k = angka kelipatan

N = jumlah populasi

n = jumlah sampel

(Notoatmodjo, 2005).

Sehingga besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$k = \frac{N}{n}$$

$$= \frac{2728}{154} = 17,71$$

Dibulatkan menjadi k = 18. Maka anggota populasi yang terkena sampel adalah setiap elemen yang mempunyai nomor kelipatan 18, 36, 54,... dan seterusnya sampai mencapai jumlah 154 anggota sampel. Untuk menentukan sampel pertama, dilakukan pelemparan tutup pena pada tabel random yang selanjutnya dilakukan kelipatan 18 sebagai sampel.

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel bebas (*Variable Independent*)

Dalam penelitian ini, variabel bebas adalah persalinan seksio sesarea.

3.4.2 Variabel terikat (*Variable Dependent*)

Dalam penelitian ini, variabel terikat adalah kejadian asfiksia neonatorum bayi baru lahir.

3.5 Definisi Operasional

A. Persalinan Seksio Sesarea

Persalinan seksio sesarea merupakan persalinan untuk melahirkan janin melalui pembedahan di perut dengan menyayat dinding rahim. Alat ukur menggunakan rekam medik. Cara ukur yang digunakan adalah *self assessment* dan skala yang digunakan adalah skala nominal dengan hasil ukur yaitu bayi yang lahir dengan seksio sesarea dan bayi yang lahir dengan tidak seksio sesarea.

B. Asfiksia Neonatorum

Asfiksia neonatorum adalah keadaan bayi yang tidak dapat bernapas secara spontan dan teratur segera setelah lahir. Alat ukur menggunakan rekam medik. Cara ukur yang digunakan adalah *self assessment* dan skala yang

digunakan adalah skala nominal dengan hasil ukur yaitu bayi yang di diagnosis asfiksia neonatorum dan bayi yang di diagnosis tidak asfiksia neonatorum.

C. Jenis Kelamin

Identitas biologis berdasarkan ciri organ genital (seks primer) tertentu yang dimiliki yang tercatat dalam rekam medik. Terdiri dari laki- laki dan perempuan.

D. Berat Badan Lahir

Adalah berat badan bayi baru lahir yang tercatat dalam rekam medik. Berat badan lahir dikelompokkan menjadi 2, yaitu: berat badan lahir rendah (BBLR) apabila berat badan lahir bayi kurang dari sama dengan 2499 gr dan berat badan lahir normal apabila berat badan lahir lebih dari sama dengan 2500gr.

E. Status Gravida

Adalah jumlah kehamilan pada ibu yang tercatat dalam rekam medik. Status gravid dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu: primigravida yakni wanita yang hamil untuk pertama kalinya, multigravida adalah wanita yang telah hamil lebih dari 2 kali sampai 5 kali, dan grandemultigravida yaitu wanita yang telah hamil lebih dari 5 kali.

F. Usia Kehamilan

Adalah lamanya kehamilan dalam minggu seperti yang tercatat dalam rekam medik. Usia kehamilan dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu preterm bila usia kehamilan 28- 36 minggu, aterm bila lama kehamilan 37-42 minggu, dan postterm bila kehamilan lebih dari 42 minggu.

3.6 Cara Pengumpulan Data

A. Data diperoleh dari rekam medik di Instalasi Rawat Inap Anak Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010.

B. Dari populasi yang ada dilakukan randomisasi dengan cara teknik sistematis (*systematic random sampling*) yang sesuai dengan kriteria inklusi dengan jumlah sampel yang telah ditentukan yaitu sebanyak 154.

C. Dari sampel yang ada dilihat mana ibu yang melahirkan dengan seksio sesarea dan ibu yang melahirkan dengan tidak seksio sesarea yang selanjutnya

melihat keadaan bayi apakah mengalami asfiksia neonatorum atau tidak mengalami asfiksia neonatorum.

3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data

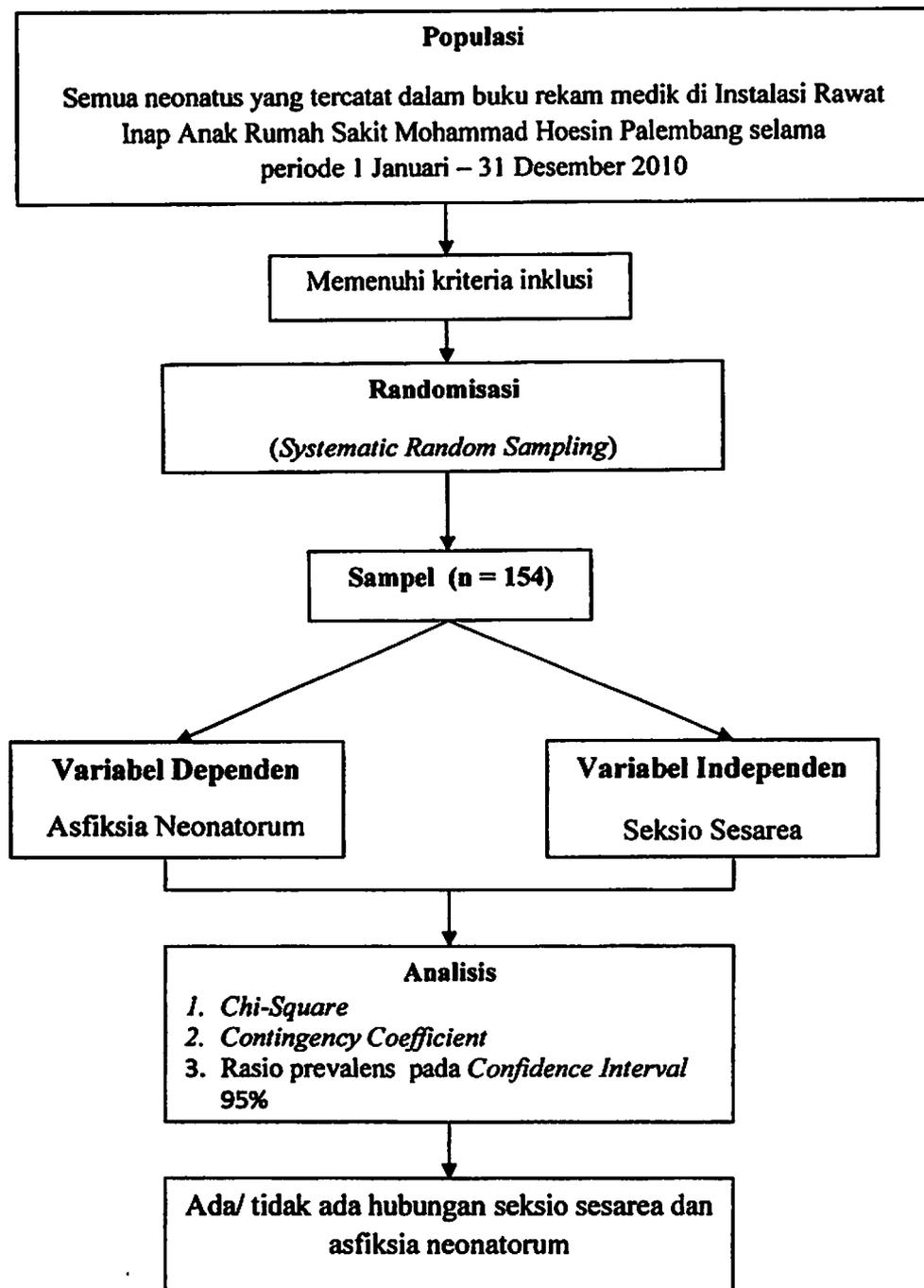
A. Tahap pengolahan data

1. Data yang telah didapatkan dari rekam medik di Instalasi Rawat Inap Anak Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010 dikumpulkan dan dimasukkan kedalam computer.
2. Mengumpulkan dan memeriksa data yang didapat apakah data sudah sesuai dengan jumlah sampel dan tidak ada kekeliruan.
3. Setelah data diperiksa, data- data tersebut diberi kode tertentu untuk mempermudah dalam melakukan analisis data.
4. Data yang sama kemudian dikelompokkan dengan teliti dan teratur lalu dihitung dan dijumlahkan kemudian disajikan dalam bentuk tabel-tabel.
5. Hasil pengumpulan, analisis, dan pengumpulan data akan disajikan dalam bentuk tabel 2x2 disertai dengan penjelasannya. Selanjutnya data akan dianalisis dengan *chi square* dengan probabilitas value (p) < 0,05 , sehingga ada cukup bukti untuk menolak hipotesis null. Kemudian dilihat *Contingency Coefficient* (CC) untuk mengetahui kekuatan pengaruh variabel serta dicari Rasio Prevalens (RP) pada *Confidence Interval* (CI) 95%. Analisis data ini menggunakan aplikasi data secara komputerisasi dengan SPSS.

Tabel 3. Tabel hubungan seksio sesarea dan kejadian asfiksia neonatorum

		Asfiksia neonatorum		Total	Rasio Prevalens (RP)	C	P	C I
		(+)	(-)				Value	95 %
Seksio Sesarea	(+)	a	b	a+b	$\frac{a}{a+b}$			
	(-)	c	d	c+d	$\frac{c}{c+d}$			
Total		a+c	b+d	a+b+c+d				

3.8 Alur Penelitian



Gambar 2. Diagram Alur Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 HASIL PENELITIAN

Data penelitian diambil dari Instalasi Rawat Inap Anak Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang pada pasien yang tercatat sejak 1 Januari- 31 Desember 2010. Sampel didapat dari sistem *random sampling* dengan teknik sistematis berjumlah 154 diambil dari jumlah populasi sebanyak 2728, dengan 47 sampel sebagai kelompok yang diamati yaitu asfiksia neonatorum dan 107 sampel sebagai kelompok pembanding yaitu tidak asfiksia neonatorum. Hasil penelitian secara terperinci sebagai berikut:

4.1.1 Proporsi Asfiksia Neonatorum

Jumlah neonatus yang dilahirkan di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010 sebanyak 2728 bayi. Jumlah bayi yang mengalami asfiksia neonatorum di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010 sebanyak 184 bayi.

Proporsi asfiksia neonatorum:

$$\frac{\text{Jumlah bayi asfiksia neonatorum dalam satu tahun di RSMH}}{\text{Jumlah bayi yang dilahirkan dalam satu tahun di RSMH}} \times 100\%$$

$$\frac{184}{2728} \times 100\% = 6,74\%$$

Jadi, proporsi asfiksia neonatorum di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010 adalah sebesar 6,74%

4.1.2 Karakteristik Subjek Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui, dari jumlah sampel pada penelitian ini yakni sebanyak 154 sampel terdapat 47 bayi yang mengalami asfiksia neonatorum dan terdapat 107 bayi yang tidak mengalami asfiksia neonatorum. Distribusi berdasarkan kejadian asfiksia neonatorum di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010 dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi berdasarkan kejadian asfiksia neonatorum di RS. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010.

Kejadian Asfiksia	Jumlah	Presentase
Asfiksia	47	30,52 %
Tidak Asfiksia	107	69,48 %
Jumlah	154	100 %

A. Klasifikasi Asfiksia Neonatorum

Berdasarkan penelitian diketahui, dari 47 bayi yang mengalami asfiksia neonatorum di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010 kasus terbanyak adalah asfiksia berat sebanyak 24 bayi (51,06 %), asfiksia sedang 14 bayi (29,79 %), dan asfiksia ringan sebanyak 9 bayi (19,15%). Distribusi berdasarkan klasifikasi asfiksia neonatorum dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan klasifikasi asfiksia neonatorum.

Klasifikasi Asfiksia Neonatorum	Frekuensi	Presentase
Asfiksia Ringan	9	19,15 %
Asfiksia Sedang	14	29,79 %
Asfiksia Berat	24	51,06 %
Jumlah	47	100 %

B. Jenis Kelamin

Berdasarkan penelitian diketahui, dari 47 bayi yang mengalami asfiksia neonatorum terdapat 28 bayi (59,58 %) berjenis kelamin laki-laki dan 19 bayi (40,42%) perempuan. Sedangkan, pada sampel yang tidak mengalami asfiksia neonatorum 70 bayi (65,42 %) berjenis kelamin laki-laki dan 37 bayi (34,58 %) perempuan. Distribusi berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin

	Asfiksia neonatorum		Tidak asfiksia neonatorum	
	Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
Laki- Laki	28	59,58 %	70	65,42 %
Perempuan	19	40,42 %	37	34,58 %
	47	100 %	107	100 %

C. Berat Badan Lahir

Berdasarkan penelitian diketahui, dari 47 bayi yang mengalami asfiksia neonatorum, bayi yang lahir dengan berat badan lahir rendah sebanyak 15 bayi (31,92%) dan bayi dengan berat badan lahir normal sebanyak 32 bayi (68,08%). Pada kelompok bayi yang tidak mengalami asfiksia neonatorum, bayi dengan berat badan lahir rendah sebanyak 17 bayi (15,89%) dan bayi yang lahir dengan berat badan lahir normal sebanyak 90 bayi (84,11%). Distribusi berat badan lahir dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan berat badan lahir

	Asfiksia Neonatorum		Tidak Asfiksia Neonatorum	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
BBLR	15	31,92 %	17	15,89 %
Berat badan lahir normal	32	68,08 %	90	84,11 %
	47	100 %	107	100 %

D. Status Gravida

Berdasarkan penelitian diketahui, dari kelompok bayi yang mengalami asfiksia neonatorum jumlah primigravida sebanyak 33 (70,21%), multigravida sebanyak 14 (29,79%), dan grande multigravida tidak ada. Untuk kelompok bayi yang tidak mengalami asfiksia, primigravida sebanyak 60 (56,07 %), multigravida sebanyak 40 (37,38 %), dan grande multigravida sebanyak 7 (6,55 %). Distribusi berdasarkan status gravida dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan status gravida

	Asfiksia neonatorum		Tidak asfiksia neonatorum	
	Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
Primigravida	33	70,21 %	60	56,07 %
Multigravida	14	29,79 %	40	37,38 %
Grande multigravida	-	-	7	6,55 %
	47	100 %	107	100 %

E. Usia Kehamilan

Berdasarkan penelitian diketahui, dari kelompok bayi yang mengalami asfiksia neonatorum usia kehamilan preterm (kurang bulan) sebanyak 5 (10,64%) dan usia kehamilan aterm (cukup bulan) sebanyak 42 (89,36%). Dari kelompok bayi yang tidak asfiksia neonatorum, usia kehamilan preterm (kurang bulan) sebanyak 4 (3,74%) dan usia kehamilan aterm (cukup bulan) sebanyak 107 (96,26%). Distribusi berdasarkan usia kehamilan dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan usia kehamilan

	Asfiksia neonatorum		Tidak asfiksia neonatorum	
	Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
Preterm	5	10,64 %	4	3,74 %
Aterm	42	89,36 %	103	96,26 %
	47	100 %	107	100 %

F. Cara Persalinan

Berdasarkan penelitian diketahui, pada kelompok asfiksia neonatorum cara persalinan dengan seksio sesarea berjumlah 18 (38,29%) dan tidak seksio sesarea berjumlah 29 (61,71%). Pada kelompok yang tidak mengalami asfiksia neonatorum, cara persalinan dengan seksio sesarea berjumlah 23 (21,49%) dan tidak seksio sesarea berjumlah 84 (78,51%). Distribusi frekuensi berdasarkan cara persalinan dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan cara persalinan

	Asfiksia neonatorum		Tidak asfiksia neonatorum	
	Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
Seksio sesarea	18	38,29 %	23	21,49 %
Tidak seksio sesarea	29	61,71 %	84	78,51 %
	47	100 %	107	100 %

4.1.3 Analisis Bivariat Antara Seksio Sesarea dan Asfiksia Neonatorum

Setelah mengetahui distribusi sampel berdasarkan masing-masing karakteristik, selanjutnya akan diuraikan hubungan antara cara persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum melalui tabulasi silang dan hasil uji statistik menggunakan perangkat lunak SPSS.

Tabel 4.8 Distribusi, pengaruh, kekuatan pengaruh, dan rasio prevalens seksio sesarea pada kejadian asfiksia neonatorum.

	Asfiksia neonatorum		Tidak asfiksia neonatorum		p	C	RP	CI 95%	
	n	%	n	%				min	maks
	Seksio Sesarea	18	38,3	23				21,5	0,048
Tidak Seksio Sesarea	29	61,7	84	78,5					
Total	47	100	107	100					

*Uji Chi-Square

Pada kelompok bayi yang mengalami asfiksia neonatorum sebanyak 18 bayi (38,3%) yang lahir secara seksio sesarea dan sisanya sebanyak 29 bayi (61,7%) dilahirkan dengan tidak seksio sesarea. Pada kelompok bayi yang tidak mengalami asfiksia neonatorum sebanyak 23 bayi (21,5%) yang lahir secara seksio sesarea dan 84 bayi (78,5%) dilahirkan dengan tidak seksio sesarea. Dengan uji *chi-square* ditemukan ada hubungan bermakna antara seksio sesarea dan asfiksia neonatorum dengan nilai $p = 0,048$ serta kekuatan pengaruh 0,172. Nilai rasio prevalens = 1,711 (95% CI: 1,072- 2,729) atau $RP > 1$ artinya seksio sesarea merupakan faktor risiko untuk terjadinya asfiksia neonatorum.

1.2. PEMBAHASAN

Data rekam medis di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010 didapatkan jumlah kelahiran hidup sebanyak 2728 bayi. Selama penelitian ditemukan 184 bayi yang mengalami asfiksia neonatorum maka dari itu angka kejadian asfiksia neonatorum di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010 sebesar 6,74%. Diantara 154 bayi yang digunakan sebagai sampel didapatkan 47 bayi yang mengalami asfiksia neonatroum. Asfiksia berat sebanyak 24 bayi (51,06 %), asfiksia sedang 14 bayi (29,79 %), dan asfiksia ringan sebanyak 9 bayi (19,15%). Dari 154 bayi ini terdapat 98 bayi laki- laki dan 56 bayi perempuan, bayi yang mengalami asfiksia neonatorum sebanyak 28 bayi (59,58 %) laki- laki dan 19 bayi (40,42%) perempuan. Tidak ada terlalu banyak perbedaan persentase yang berarti pada karakteristik jenis kelamin.

Pada primigravida kejadian asfiksia neonatorum lebih tinggi dibandingkan pada multigravida dan grande multigravida yakni 70, 21 %. Ini sudah bersesuaian dengan teori yang menyatakan bahwa pada ibu primigravida yakni ibu yang dengan kehamilan dan persalinan anak pertama dapat meningkatkan risiko untuk terjadinya asfiksia neonatorum dimana biasanya terjadi persalinan lama (Lee Anne, 2008).

Kejadian asfiksia neonatorum pada berat lahir normal lebih tinggi dibandingkan dengan bayi dengan berat badan lahir rendah yakni 68,08 %. Hal ini bersesuaian dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2005) dimana jumlah bayi dengan berat badan lahir normal lebih banyak yang mengalami asfiksia neonatorum. Pada bayi yang aterm kejadian asfiksia neonatorum lebih tinggi dibandingkan dengan bayi preterm yaitu 89,36 %. Hal ini bersesuaian pula dengan hasil penelitian yang dilakukan Indahwati (2010) dimana jumlah bayi dengan usia aterm lebih banyak dibandingkan dengan bayi yang preterm dan postterm. Menurut teori Lee Anne (2008), berat badan lahir rendah biasanya diikuti dengan prematuritas atau dismaturitas dimana faktor risiko tersebut dapat meningkatkan risiko asfiksia neonatorum dimana pada bayi yang lahir dengan berat badan lahir rendah organ-organ nya seperti organ respirasi belum terbentuk dengan sempurna sehingga pada pada waktu bayi dilahirkan akan mengalami kesulitan beradaptasi dengan lingkungan yang baru. Hal ini tidak bersesuaian dengan teori mungkin disebabkan dengan desain

penelitian yang dipilih dimana desain potong lintang hanya dilakukan sekali pengukuran pada variabel nya sehingga tidak semua faktor dapat ditemukan.

Angka kejadian asfiksia neonatorum lebih tinggi pada bayi yang lahir dengan tidak seksio sesarea (61,71%) dibandingkan dengan bayi yang lahir secara seksio sesarea (38,29%), ini disebabkan oleh beberapa faktor lain antara lain pada bayi yang mengalami asfiksia neonatorum dan tidak dilahirkan dengan seksio sesarea terdapat bayi yang dilahirkan dengan tindakan ekstraksi vakum atau forsep yang kebanyakan atas indikasi kala II lama. Dimana menurut penelitian yang dilakukan Chandra (1997) dan Dewi (2005), ekstraksi vakum atau forsep dapat meningkatkan risiko untuk terjadinya asfiksia neonatorum dimana persalinan dengan bantuan ekstraksi vakum atau forsep mengakibatkan alat bantu yang dipakai secara langsung dapat menekan korda umbilikalis sehingga melemahkan sirkulasi darah ke janin. Selain itu juga, persalinan dengan tindakan ekstraksi vakum dan forsep dapat menyebabkan fraktur tengkorak dan perdarahan intrakranial yang berakibat bayi mengalami asfiksia. Dan indikasi kala II lama itu juga dapat meningkatkan faktor risiko asfiksia neonatorum karena kala II lama akan menyebabkan kompresi tali pusat dan kontraksi uterus yang berlangsung lama sehingga transportasi oksigen ke janin berkurang. Kala II lama sebagai faktor risiko dijumpai pada penelitian Chanda (1997).

Pada uji statistik *Chi-Square* ditemukan hubungan yang bermakna antara seksio sesarea dan asfiksia neonatorum dengan nilai $p = 0,048$ serta kekuatan pengaruh sebesar 0,172. Nilai rasio prevalens seksio sesarea terhadap asfiksia neonatorum adalah 1,711 (95% CI : 1,072- 2,729) atau $RP > 1$ artinya seksio sesarea merupakan faktor risiko untuk terjadinya asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini didukung oleh Milson pada penelitiannya tentang faktor risiko asfiksia neonatorum pada penduduk daerah perkotaan di Swedia dengan RO: 8,7 (IK 95%: 3,4- 24,6) dan penelitian Chandra yang mengatakan bahwa seksio sesarea dapat meningkatkan terjadinya asfiksia neonatorum sebesar 4,2 kali serta penelitian yang dilakukan oleh Dewi yang menyatakan persalinan seksio sesarea dengan anestesi umum meningkatkan risiko terjadinya asfiksia neonatorum sebesar 5,32 kali sedangkan anestesi spinal meningkatkan risiko sebesar 1,27 kali. Terdapat perbedaan pada penelitian yang dilakukan oleh Elvi Indahwati, dimana hasil penelitiannya mengatakan bahwa seksio sesarea bukan merupakan faktor risiko untuk terjadinya asfiksia neonatorum.

Perbedaan ini dapat disebabkan oleh adanya penyakit lain pada kelompok pembanding (bayi yang tidak mengalami asfiksia neonatorum), adanya faktor lain yang tidak teridentifikasi pada kelompok kasus dan perbedaan pada cara pengambilan sampel dan jumlah sampel penelitian yang dipakai pada penelitian sebelumnya.

Hasil penelitian ini sudah sesuai dengan teori yang ada. Seksio sesarea adalah suatu persalinan buatan, di mana janin dilahirkan melalui suatu insisi pada dinding rahim dengan syarat rahim dalam keadaan utuh serta berat janin di atas 500 gram (Wiknjosastro H, 2000) sehingga tidak adanya kompresi bayi seperti persalinan normal menyebabkan tidak adanya rangsangan untuk melakukan *primary gasping* yang merupakan refleks awal untuk memulai suatu proses pernapasan dan pada tindakan seksio sesarea biasa digunakan anestesi. Anestesi yang biasa digunakan adalah anestesi spinal dimana efek yang ditimbulkan oleh anestesi ini adalah hipotensi pada ibu yang timbul secara mendadak sehingga aliran darah ke plasenta menurun banyak. Hal ini menyebabkan bayi mengalami hipoksia. (Cunningham, 2006).

Pada penelitian ini pengumpulan data hanya berdasarkan catatan rekam medis sehingga hanya faktor risiko yang tercatat dalam rekam medis yang dimasukkan dalam penelitian. Penggunaan rekam medis sebagai sumber data sebenarnya kurang akurat karena sangat bergantung pada daya ingat responden dan kebenaran mengenai informasi sulit diperoleh. Selain itu, keterbatasan dan kekurangan dalam penelitian ini terletak pada waktu penelitian yang singkat sehingga tidak semua faktor risiko yang dapat mempengaruhi asfiksia neonatorum dapat dipaparkan. Selain itu subjek penelitian yang sedikit tidak mewakili populasi bayi secara keseluruhan, kesulitan dalam membaca tulisan di rekam medik yang menyulitkan peneliti untuk mendapatkan banyak informasi. Untuk itulah diperlukan penelitian yang lebih lanjut dengan populasi yang lebih banyak dan waktu penelitian yang lebih lama sehingga hasil penelitian lebih akurat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan terhadap 47 bayi yang mengalami asfiksia neonatorum di Instalasi Rawat Inap Anak Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010 dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Ada hubungan bermakna antara seksio sesarea dan asfiksia neonatorum
2. Proporsi kejadian asfiksia neonatorum di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2010 adalah 6,74%.
3. Dari 47 bayi yang mengalami asfiksia neonatorum, kasus terbanyak adalah asfiksia berat (51,06%)
4. Jumlah bayi laki- laki lebih banyak yang mengalami asfiksia neonatorum (59,48%).
5. Bayi dengan berat badan lahir normal lebih banyak yang mengalami asfiksia neonatorum (68,08%).
6. Pada primigravida kejadian asfiksia neonatorum lebih tinggi yakni sebesar 70,21%.
7. Kejadian asfiksia neonatorum lebih banyak terjadi pada bayi yang aterm yaitu sebesar 89,36%.
8. Proporsi asfiksia neonatorum lebih tinggi pada kelompok bayi yang dilahirkan tidak seksio sesarea (61,71%).

5.2 Saran

1. Diharapkan kepada ibu untuk melakukan pemeriksaan kehamilan minimal 4 kali selama kehamilan atau sesuai dengan kondisi ibu dimaksudkan untuk apabila ditemukan faktor risiko asfiksia neonatorum yang menyertai ibu dan janin dapat dilakukan pencegahannya.
2. Diharapkan tenaga medis dapat mengetahui faktor risiko untuk terjadinya asfiksia neonatorum agar dapat melakukan persiapan pertolongan yang adekuat pada saat kelahiran untuk mengurangi angka kematian dan kelainan neurologis menetap yang disebabkan oleh asfiksia neonatorum.

3. Untuk mengurangi angka kematian pada bayi baru lahir yang disebabkan oleh asfiksia neonatorum diharapkan pada pihak Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang para pengambil keputusan untuk memberikan pelatihan kepada tenaga kesehatan atau bidan swasta tentang manajemen asfiksia neonatorum pada bayi baru lahir diluar Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang.
4. Diharapkan kepada pihak yang membuat catatan rekam medis bisa menulis dengan lengkap dan jelas agar informasi yang dibutuhkan dapat terkumpul dengan lengkap.
5. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih banyak atau populasi yang berbeda, waktu penelitian yang lebih panjang dan desain penelitian yang lain seperti kasus kontrol atau kohort.

DAFTAR PUSTAKA

- Adcock LM, Papile LA. Perinatal Aphyxia. In Cloherty JP, Eichenwald EC, Stark AR, eds. Manual of Neonatal Care. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- Alisjahbana A. Hidayat S. Mintardaningsih, Primadi A, Harliany E, Sofianty, *et al*, 1999. Management of Birth Asphyxia at Home and Health Center. Pediatric Indonesiana.
- American College of Obstetricians and Gynecologists: Committee on Obstetric Practice and American Academy of Pediatrics: Committee on Fetus and Newborn: Use and abuse of the Apgar score. 1996. Committee Opinion No. 174. Dalam: Cunningham,G dkk. Williams Obstetrics Edisi 23rd chapter 25.
- Amir.I., V.M. Manoe., dan T. Tambunan. 2004. Nephrologic Abnormalities in Neonatal Asphyxia at Cipto Mangunkusumo Hospital, Jakarta. *Pediatrica Indonesiana*, Vo, 44, No. 3-4, March- April 2004, pp. 66- 72, (<http://www.paediatricaindonesiana.org/pdf/44-3-4-6.pdf> diakses 18 November 2011)
- Angsar D, Setjalilakusuma L. 2000. Seksio Sesarea. Dalam: Wiknjosastro H. Ilmu Bedah Kebidanan (hal. 133). Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawihardjo, Jakarta, Indonesia.
- Benson, R.C, Pernoll, M.L. 2009. Handbook of Obstetrics and Gynecology. Terjemahan Oleh: Hartono, A. EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 443- 466.
- Chandra S, S. Ramji and S. Thirupuram. 1997. Perinatal Asphyxia: Multivariate Analysis of Risk Factors in Hospital Births. *Indian Pediatrics*, Vol. 34, March 1997, pp. 206- 212. (<http://www.indianpediatrics.net/mar1997/206.pdf> diakses 18 november 2011)
- Cunningham, F.G, Levano J.L, Rouse D.J, Bloom, S.L, Hauth,J.C, Spong C.Y. 2006. Williams Obstetrics Edisi 21 Vol.1. Terjemahan oleh: Hartono A, Suyono J, Pendit B. EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 153, 396, 425, 515, 591.
- Departemen Kesehatan. 2005. Manajemen Asfiksia Baru Lahir Untuk Bidan; Buku Acuan. Jakarta.
- Dewi, Novita. Dwikisworo S dan Surjono A. 2005. Faktor Risiko Neonatorum pada Bayi Cukup Bulan. *Bekala Ilmu Kedokteran* vol.37 no. hal 143-149.
- Dharmasetiawani, Nani. 2008. Buku Ajar Neonatologi: “Asfiksia dan Resusitasi Bayi Baru Lahir”. Edisi Pertama. IDAI. Jakarta. Indonesia. Hal 103-125.
- Hamilton BE, Martin JA, Ventura SJ. 2009. Birth Preliminary Date for 2007 National Vital Statistics Reports Vol.57 No.12. Dalam: Cunningham,G dkk. Williams Obstetrics Edisi 23rd chapter 25.

- Hasan R. dan H. Alatas. 1997. *Asfiksia Neonatorum*: “Buku Kuliah Ilmu Kesehatan Anak”. Badan Penerbit Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia, hal. 1073.
- Health Technology Assesment* Indonesia Depkes RI. 2008. Pencegahan dan Penatalaksanaan Asfiksia Neonatorum Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- IDAI. 2004. Asfiksia Neonatorum. Dalam : Standar Pelayanan Medis Kesehatan Anak. Jakarta: Badan Penerbit IDAI; hal. 272- 276.
- Indahwati, Elvi. 2010. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Asfiksia di Instalasi Rawat Inap Anak Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2008- 31 Desember 2008. Skripsi, Jurusan Kedokteran Unsri (tidak dipublikasikan).
- Kliegman, Robert M. 1996. Text Book of Nelson “Fetal and Neonatal Medicine” (Edisi 15 Vo.1). Terjemahan oleh: Wahab A, Samik. EGC, Jakarta, Indonesia. Hal. 581-583.
- Lee, Anne CC., et al. Risk Factors for Neonatal Mortality Due to Birth Asphyxia in Southern Nepal: A Prospective, Community- Based Cohort Study. *Pediatrics*, Official Journal of The American Academy of Pediatrics, Vol. 121, No.5, May 2008, pp. 1381-1390. (<http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/121/5/e1381>, diakses 19 November 2011).
- Manoe V.M., A. Idham. dan T. Tambunan. 2003. Gangguan Fungsi Multi Organ pada Asfiksia Berat. *Sari Pediatri*. 5:72-78.
- Martaadisoebrata D. 2005. Penyakit serta Kelainan Plasenta dan Selaput Janin. Dalam: Wiknjosastro H. Ilmu Kebidanan (hal. 339). Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawihardjo. Jakarta, Indonesia.
- Masyhur M., Amir I., Putra, 2004. Echocardiographic Patterns in Asphyxiated Neonates. *Pediatrica Indonesiana*, vol.49, No.4 July 2009, pp 214- 218. (<http://www.paediatricaindonesiana.org/pdffile/49-4-2.pdf> diakses 18 november 2011).
- Mc Dorman MF, Menacker F, Declercq E. 2008. Caesarean Birth in The United States: Epidemiology Trends and Outcomes. *Clin Perinatol* 35(2):293. Dalam Cunningham,G dkk. *Williams Obstetrics* Edisi 23rd chapter 25.
- Milson I, Ladfors L. dkk. 2002. Influence of Maternal, Obstetric and Fetal Risk Factors on the Prevalance of Birth Asphyxia at Term in a Swedish Urban Population. Denmark. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*: 81: 909-917. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12366480> diakses tanggal 19 november 2011).
- Oswyn G, Vince JD, Friesen H. 2000. Perinatal Asphyxia at Port Moresby General Hospital: A Study of Incidence Risk Factors and Outcome. *PNG Med J* no.120. (<http://pubget.com/paper/11407605> diakses tanggal 19 November 2011).

- SMF Anak RSMH/ Bagian Anak FK UNSRI. 2007. Standar Profesi Ilmu Kesehatan Anak. Palembang: Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Hal.96-98.
- Somantri, Ating dan Sambas AM. 2006. Aplikasi Statistika dalam Penelitian. CV Pustaka Setia, Bandung, Indonesia.
- Sudigdo, Sastroasmoro, S. Ismael. 2008. Usulan Penelitian. Dalam: Sudigdo S. Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis(hal.39). Sagung Seto, Jakarta, Indonesia.
- Sunarto, Suparji dan A. Agita Kusumaning. 2010. Hubungan Antara Hipertensi, Proteinuria Ibu Preeklampsia Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Di RSUD Dr. Harjono S.Ponorogo. Vol I No.4. Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes.
- Varney, Helen. 2007. Buku Ajar Asuhan Kebidanan Edisi 4 Volume 2. Jakarta, EGC.
- Villar J, Carroli G, Zavaleta N, et al. 2007. Maternal and Neonatal Individual Risks and Benefits Associated with Caesarean Delivery: Multicentre prospective study. BJM 335:1025. Dalam: Cunningham,G dkk. Williams Obstetrics Edisi 23rd chapter 25.
- Wiknjosastro, Hanifa. 2000. Ilmu Bedah Kebidanan. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawihardjo. Jakarta, Indonesia. Hal 133- 140.
- World Health Organization. The World Health Report, 1998: Life in 21st Century- A Vision for All. WHO: Geneva; 1998.
(http://www.who.int/whr/1998/en/whr98_en.pdf diakses tanggal 18 november 2011).

RIWAYAT HIDUP

Nama : Winda Afriani
Tempat Tanggal Lahir : Palembang, 10 April 1990
Alamat : Jalan KKO Usman Ali No. 99C RT. 17 RW.005 Kel. SeiBuah Palemban 30116
Telp/ Hp : (0711) 715591/ 081367451474
Email : ms.blue_wid@yahoo.co.id
Agama : Islam
Nama Orang Tua
 Ayah : A. Wahab
 Ibu : Herlina
Jumlah Saudara : 3 saudara
Anak Ke : 3
Riwayat Pendidikan : 1. SD MI Adabiyah II Palembang
 2. SMP Bina Warga Palembang
 3. SMA Negeri 5 Palembang
 4. Diploma I Palcomtech Palembang
 5. Fakultas Kedokteran Muhammadiyah (sampai sekarang)

Palembang, 16 Januari 2012



Winda

Lampiran 1. Analisis *Chi-Square*

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
cara persalinan * diagnosa	154	100.0%	0	.0%	154	100.0%

cara persalinan * diagnosa Crosstabulation

			diagnosa		Total
			asfiksia	tidak asfiksia	asfiksia
cara persalinan	seksio sesarea	Count	18	23	41
		Expected Count	12.5	28.5	41.0
		% within cara persalinan	43.9%	56.1%	100.0%
	tidak seksio sesarea	Count	29	84	113
		Expected Count	34.5	78.5	113.0
		% within cara persalinan	25.7%	74.3%	100.0%
Total	Count	47	107	154	
	Expected Count	47.0	107.0	154.0	
	% within cara persalinan	30.5%	69.5%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.719(b)	1	.030		
Continuity Correction(a)	3.899	1	.048		
Likelihood Ratio	4.546	1	.033		
Fisher's Exact Test				.047	.026
Linear-by-Linear Association	4.689	1	.030		
N of Valid Cases	154				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.51.

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error(a)	Approx. T(b)	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	.172			.030
Interval by Interval	Pearson's R	.175	.084	2.192	.030(c)
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.175	.084	2.192	.030(c)
N of Valid Cases		154			

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c Based on normal approximation.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
	Lower	Upper	Lower
Odds Ratio for cara persalinan (seksio sesarea / tidak seksio sesarea)	2.267	1.074	4.787
For cohort diagnosa = asfiksia	1.711	1.072	2.729
For cohort diagnosa = tidak asfiksia	.755	.564	1.010
N of Valid Cases	154		



FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

SK. DIRJEN DIKTI NO. 2130 / D / T / 2008 TGL. 11 JULI 2008 : IZIN PENYELENGGARA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

Kampus B : Jl. KH. Bhalqi / Talang Banten 13 Ulu Telp. 0711- 520045
Fax. : 0711 516899 Palembang (30263)

Palembang, 27 Januari 2012

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 1210/H-5/FK-UMP/I/2012
Lampiran :
Perihal : Surat Pengantar Izin Penelitian

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Direktur
Rumah Sakit Muhammad Hoesin Palembang
di
Palembang

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Ba'da salam, semoga kita semua mendapatkan rahmat dan hidayah dari Allah.
SWT. Amin Ya robbal alamin.

Sehubungan dengan akan berakhirnya proses pendidikan Tahap Akademik mahasiswa angkatan 2008 Program Studi Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Maka sebagai salah satu syarat kelulusan, diwajibkan kepada setiap mahasiswa untuk membuat Skripsi sebagai bentuk pengalaman belajar riset.

Dengan ini kami mohon kepada Saudara agar kiranya berkenan memberikan izin pengambilan data di Rumah Sakit Muhammad Hoesin Palembang, kepada :

NO.	NAMA /NIM	JUDUL SKRIPSI
1	Winda Apriani 70 2008 033	Hubungan Antara Seksio Sesarea Dan Kejadian Asfiksia Neonatorum di Rumah Sakit Muhammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari-31 Desember 2010

Untuk mengambil data yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi yang bersangkutan .

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih .

Billahittaufiq Walhidayah.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan,

Prof. Dr. KHM. Arsyad, DABK, SpAnd

NBM/NIDN. 0603 4809 1052253/0002064803

Tembusan :

1. Yth. Pembantu Dekan I FK UMP.
2. Yth. Ka. UPK FK UMP.
3. Yth. Kasubag. Akademik FK UMP
4. Yth. UP2M FK UMP.
5. Arsip.



KEMENTERIAN KESEHATAN
DIREKTORAT JENDERAL BINA UPAYA KESEHATAN
RSUP. Dr. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG



Jalan Jenderal Sudirman Kilometer 3,5 Palembang 30126

Telepon (0711) 354-088 Faksimile : (0711) 351-318 Surat Elektronik : rsmhplg@yahoo.com

22 Februari 2012

SURAT KETERANGAN

Nomor: LB.02.03/II.1.3/0455 /2012

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Bagian Pendidikan dan Penelitian Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang menerangkan bahwa :

Nama : Winda Afriani
NIM : 70 2008 033
Institusi : FK Universitas Muhammadiyah Palembang

Telah menyelesaikan penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul "**Hubungan Antara Seksio Sesarea dan Kejadian Asfiksia Neonatorum di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang Periode 01 Januari – 31 Desember 2010**" dari tanggal 01 Februari s.d 08 Februari 2012 dengan **BAIK**.

Demikianlah Surat Keterangan ini agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ka. Bag. Pendidikan & Penelitian,
Ka. Sub. Bagian Penelitian



Taufik, S.Sos., MKes.
NIP 19610121 198603 1 005