

**GAMBARAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
KEJADIAN ASFIKSIA PADA BAYI BARU LAHIR
DI RSUD KOTA BANDUNG
TAHUN 2018**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna menyelesaikan
Pendidikan Program Studi D III Kebidanan
Universitas Bhakti Kencana Bandung

Oleh :

**NUKE ADELLIA
NIM : CK.1.16.059**



**PROGRAM STUDI D III KEBIDANAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA
B A N D U N G
2 0 1 9**

LEMBAR PERSETUJUAN

LAPORAN PRAKTIK KLINIK KEBIDANAN

**ASUHAN KEBIDANAN PADA NY. S G4P3A0 GRAVIDA 39 MINGGU JANIN
HIDUP TUNGGAL INTRAUTERIN DENGAN PREEKLAMPSIA BERAT DAN
ASFIKZIA RINGAN DENGAN EKTRAKSI VACCUM DI RSUD SAYANG
CIANJUR**

TAHUN 2018

Disusun oleh :

Nuke Adellia

CK.1.16.059

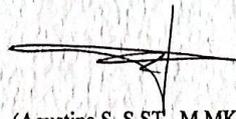
PROGRAM STUDI D III KEBIDANAN

STIKES BHAKTI KENCANA BANDUNG

**Telah dikonsulkan dan disetujui oleh Pembimbing dan telah diperkenankan untuk
diujikan.**

Bandung, 28 Februari 2019

Pembimbing Akademik



(Agustina S, S.ST., M.MKes)

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KLINIK KEBIDANAN

**ASUHAN KEBIDANAN PADA NY. S G4P3A0 GRAVIDA 39 MINGGU JANIN
HIDUP TUNGGAL INTRAUTERIN DENGAN PREEKLAMPSIA BERAT DAN
ASFIKSIA RINGAN DENGAN EKTRAKSI VACCUM DI RSUD SAYANG
CIANJUR**

TAHUN 2018

Disusun oleh :

Nuke Adellia

NIM : CK.1.16.059

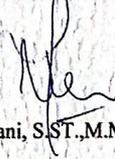
Telah diujikan didepan tim penguji

Di STIKES Bhakti Kencana

Hari : Rabu

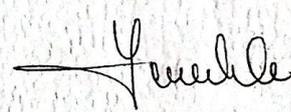
Tanggal 6 Maret 2019

Penguji I



(Yanyan Mulyani, S.ST.,M.M.,M.Keb)

Penguji II



(Iceu Mulyati, M.Keb)

Mengetahui

Ketua Prodi D III Kebidanan



(Dewi Nurlaela Sari, M.Keb)

PERNYATAAN PENULIS

Dengan ini saya

Nama : Nuke Adellia
NIM : CK.1.16.059
Program Studi : D3 Kebidanan
Judul Laporan Tugas Akhir : Gambaran Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi
Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir di RSUD Kota
Bandung Tahun 2018

Menyatakan :

1. Tugas Akhir saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya kebidanan Universitas Bhakti Kencana Bandung maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Tugas Akhir saya ini adalah Laporan Tugas Akhir yang murni bukan hasil plagiat / jiplakan, serta dari ide gagasan saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali dari pembimbing.

Dengan pernyataan ini dibuat dengan sebenar – benarnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan yang tidak etis, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang saya peroleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Bandung, 2 September 2019

Yang membuat pernyataan



(Nuke Adellia)

ABSTRAK

Salah satu penyebab terjadinya angka kematian bayi diantaranya yaitu kejadian asfiksia. Resiko asfiksia apabila tidak ditangani dengan benar maka salah satu akibat utamanya adalah kematian. Studi pendahuluan didapatkan angka kejadian Asfiksia di RSUD Kota Bandung pada tahun 2018 sebanyak 682 bayi (50,4%).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian asfiksia pada bayi baru lahir di RSUD Kota Bandung tahun 2018

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yaitu penelitian yang menggambarkan suatu fenomena dalam hal ini adalah gambaran kejadian asfiksia berdasarkan faktor usia kehamilan, paritas dan BBLR. Teknik pengambilan sampel adalah *random sampling*, didapatkan sebanyak 88 orang dengan pengolahan data menggunakan distribusi frekuensi.

Hasil penelitian didapatkan bahwa bayi baru lahir sebagian besar mengalami asfiksia ringan sebanyak 72 orang (81,8%). Kejadian asfiksia lebih dari setengahnya pada umur kehamilan < 37 minggu sebanyak 45 orang (51,1%), lebih dari setengahnya pada ibu dengan paritas multipara sebanyak 52 orang (51,3%) dan lebih dari setengahnya BBLR sebanyak 48 orang (54,5%).

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa paling banyak terjadi asfiksia dikarenakan penyakit penyerta. Disarankan kepada pihak rumah sakit supaya tetap mempertahankan kualitas pelayanan terutama dalam menanggulangi kejadian asfiksia dan peneliti selanjutnya diharapkan bisa mengkaji lebih lengkap tentang asfiksia

Kata kunci : Asfiksia, usia, paritas, BBLR.

Daftar Pustaka : 20 Sumber, 6 Jurnal (Tahun 2013-2018).

ABSTRACT

One of the causes of infant mortality is the incidence of asphyxia. Risk of asphyxia if not treated properly, one of the main consequences is death. The preliminary study found the incidence of Asphyxia in Bandung City Public Hospital in 2018 as many as 682 infants (50.4%).

The purpose of this study was to describe the factors that influence the incidence of asphyxia in newborns in Bandung City Hospital in 2018

This research is a descriptive research that is research that describes a phenomenon in this case is a description of the incidence of asphyxia based on factors of gestational age, parity and low birth weight. The sampling technique is random sampling, obtained as many as 88 people by processing data using frequency distribution.

The results showed that most newborns had mild asphyxia as many as 72 people (81.8%). More than half of the incidence of asphyxia at <37 weeks gestational age were 45 people (51.1%), more than half of them were women with multiparous parity of 52 people (51.3%) and more than half of LBW as many as 48 people (54.5%).

From the results of this study it can be concluded that the greatest incidence of asphyxia is due to comorbidities. It is recommended to the hospital to maintain the quality of service, especially in overcoming the incidence of asphyxia and further researchers are expected to be able to study more fully about asphyxia.

Keywords : *Asphyxia, age, parity, LBW.*

Bibliography : *20 Sources, 6 Journals (2013-2018).*

KATA PENGANTAR

Ucapan syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala nikmat, taufiq dan hidayah serta inayah-Nya yang telah diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini, yang berjudul “Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir di RSUD Kota Bandung Tahun 2018”, Laporan Tugas Akhir ini penulis susun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kebidanan Universitas Bhakti Kencana Bandung.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak baik moril maupun materil, sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik dan tepat waktu. Maka sudah sewajarnya pada kesempatan ini untuk menyampaikan ucapan terimakasih penulis yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Dengan segala kerendahan hati penulis ucapkan terimakasih kepada:

1. H. Mulyana, SH., M.Pd., MH.Kes, selaku Ketua Yayasan Adhi Guna Kencana.
2. DR. Entris Sutrisno, S.Farm., MH.Kes., Apt. selaku Rektor Universitas Bhakti Kencana Bandung.
3. Dr. Ratna Dian Kurniawati, M.Kes. selaku ketua Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bhakti Kencana Bandung.
4. Dewi Nurlaela Sari, M.Keb., selaku Ketua Program Studi Kebidanan Universitas Bhakti Kencana Bandung.

5. Cici Valiani, S.ST.,M.Kes selaku pembimbing yang telah sabar dan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Dosen-dosen yang ada di Universitas Bhakti Kencana Bandung yang selalu membimbing penulis selama perkuliahan.
7. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah mendukung dan memotivasi penulis untuk terus berjuang menggapai cita-cita yang diinginkan.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan memberikan sedikit sumbangan kemajuan dan perkembangan ilmu kebidanan.

Akhirnya penulis selalu panjatkan do'a kehadiran Allah SWT yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang semoga semua pengorbanan dan bantuan mereka diterima dan mendapatkan balasan dengan berlipat ganda dari Allah SWT. Amin Ya Rabbal Alamin.

Bandung, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR BAGAN	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Asfiksia	6
2.2 Tanda dan Gejala Asfiksia	6
2.3 Diagnosis.....	6
2.4 Patofisiologi Asfiksia.....	8

2.5	APGAR-Score.....	10
2.6	Penggunaan Asfiksia.....	13
2.7	Penggunaan Resusitasi.....	14
2.8	Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Asfiksia	23
2.8.1	Faktor Ibu	23
2.8.2	Faktor Janin.....	25
BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Desain Penelitian	26
3.2	Populasi Penelitian	26
3.3	Sampel dan Cara Pengambilan Sampel	27
3.4	Kerangka Pemikiran dan Kerangka Konsep	28
3.5	Definisi Operasional	31
3.6	Prosedur Penelitian	31
3.7	Pengolahan Data dan Analisa Data	32
3.8	Analisis Data	33
3.9	Tempat Dan Waktu Penelitian	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penelitian	36
4.2	Pembahasan.....	40
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Simpulan	46
5.2	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN-LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Definisi Operasional Variabel.....	31
4.1 Distribusi Frekuensi Distribusi Frekuensi Klasifikasi Asfiksia pada Bayi Baru Lahir di RSUD Kota Bandung Tahun 2018.....	36
4.2 Distribusi Frekuensi Gambaran Faktor yang Menyebabkan Asfiksia pada Bayi Baru Lahir Berdasarkan Usia Kehamilan di RSUD Kota Bandung Tahun 2018.....	37
4.3 Distribusi Frekuensi Gambaran Faktor yang Menyebabkan Asfiksia pada Bayi Baru Lahir Berdasarkan Paritas di RSUD Kota Bandung Tahun 2018	38
4.4 Distribusi Frekuensi Gambaran Faktor yang Menyebabkan Asfiksia pada Bayi Baru Lahir Berdasarkan Kejadian BBLR di RSUD Kota Bandung Tahun 2018.....	39

DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
2.1. Bagan Resusitasi Neonatus.....	22
3.1. Kerangka Konsep.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Data Hasil Penelitian
- Lampiran 2 : Hasil Perhitungan Penelitian
- Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian
- Lampiran 4 : Lembar Bimbingan LTA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tujuan pembangunan kesehatan Indonesia diarahkan untuk lebih meningkatkan derajat kesehatan dan kualitas sumber daya manusia. Hal ini ditunjukkan dengan upaya meningkatkan usia harapan hidup, menurunkan angka kematian bayi, anak dan ibu melahirkan, meningkatkan kesejahteraan keluarga, meningkatkan produktivitas kerja, serta meningkatkan kesadaran masyarakat untuk berperilaku hidup bersih dan sehat (Kemenkes RI, 2014).

Angka Kematian Bayi (AKB) disuatu negara dapat dilihat dari kemampuan untuk memberikan pelayanan kesehatan ibu dan anak yang bermutu dan menyeluruh. Menurut hasil SDKI tahun 2012 Angka Kematian Bayi (AKB) yaitu 32 per 1000 kelahiran hidup (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Angka Kematian Bayi (AKB) di Jawa Barat pada tahun 2016 sebanyak 82 dari 19.632 kelahiran. Penurunan angka kematian bayi dan balita dapat terus terjadi apabila terus diadakan upaya pencegahan penyakit (Dinkes Jabar 2018). Salah satu penyebab terjadinya angka kematian bayi diantaranya yaitu kejadian asfiksia.

Asfiksia neonatorum adalah suatu keadaan bayi baru lahir yang gagal bernafas secara spontan dan teratur segera setelah lahir, sehingga dapat menurunkan O_2 dan mungkin meningkatkan CO_2 yang akan menimbulkan akibat buruk dalam kehidupan lebih lanjut (Utomo, 2016).

Beberapa organ yang dapat mengalami disfungsi akibat asfiksia bayi baru lahir adalah otak, paru, hati, ginjal, jantung, saluran cerna, dan sistem

hematologi. Dampak jangka panjang bayi yang mengalami asfiksia berat antara lain ensefalopati hipoksik-iskemik, iskemia miokardial transien, insufisiensi trikuspid, nekrosis miokardium, gagal ginjal akut, nekrosis tubular akut, enterokolitis, SIADH (*syndrome inappropriate anti diuretic hormone*) kerusakan hati, koagulasi intra-vaskular diseminata (KID), perdarahan dan edem paru, penyakit membran hialin dan aspirasi mekonium (Maryunani, 2015).

Adapun faktor-faktor yang dapat menyebabkan asfiksia pada bayi baru lahir yaitu berdasarkan faktor ibu, yaitu umur kehamilan, paritas dan penyakit penyerta (KPD, hipertensi, Anemia, Infeksi Berat). Faktor janin yaitu berat bayi lahir rendah (BBLR) dan IUGR (Manuaba, 2014).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan adanya hubungan antara umur kehamilan dengan kejadian asfiksia (63,63%) (Junita, 2014) dan ada hubungan antara BBLR dengan kejadian asfiksia (70,7%) (Wiadnyana, 2018).

Didapatkan bahwa kejadian asfiksia di Jawa Barat pada tahun 2018 dengan rata-rata keseluruhan sebanyak 22% didapatkan bahwa yang paling tinggi kejadian asfiksia yaitu Kabupaten Kuningan sebanyak 57%, kabupaten Karawang 26% dan Kota Bandung sebanyak 24% (Laporan Dinkes Jawa Barat, 2018).

Didapatkan hasil studi pendahuluan angka kejadian Asfiksia di RSUD Kota Bandung pada tahun 2018 sebanyak 682 bayi (50,4%))dari 1352 kelahiran. Studi pembandingan di RS ibu dan anak Astanaanyar pada tahun 2018 kejadian asfiksia sebanyak 416 bayi (32,8%) dari 1265 kelahiran. RSUD Kota Bandung sebagai salah satu kota kejadian asfiksia terbanyak dan merupakan wilayah yang bisa dijangkau oleh peneliti dan dilihat dari hasil pembandingan

dengan RS Ibu dan Anak Astanaanyar. Penelitian dilakukan di RSUD dikarenakan dari data tersebut menunjukkan RSUD Kota Bandung merupakan RSUD dengan kejadian asfiksia yang tinggi.

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) kota Bandung merupakan salah satu instansi pemerintah kota Bandung yang bergerak dibidang layanan kesehatan masyarakat. RSUD kota Bandung beralamat di Jl. Rumah Sakit No. 22 Ujung Berung, Bandung. RSUD kota Bandung memiliki berbagai pelayanan kesehatan rawat jalan dan rawat inap. Untuk rawat inap salah satunya yaitu pelayanan untuk ibu dan bayi baru lahir.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mengambil judul penelitian “Gambaran Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian asfiksia pada bayi baru lahir di RSUD Kota Bandung tahun 2018”.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini rumusan masalahnya yaitu: bagaimana gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian asfiksia pada bayi baru lahir di RSUD Kota Bandung tahun 2018?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian asfiksia pada bayi baru lahir di RSUD Kota Bandung tahun 2018.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui gambaran klasifikasi asfiksia pada bayi baru lahir di RSUD Kota Bandung tahun 2018.

2. Untuk mengetahui gambaran faktor yang menyebabkan asfiksia pada bayi baru lahir berdasarkan usia kehamilan di RSUD Kota Bandung tahun 2018.
3. Untuk mengetahui gambaran faktor yang menyebabkan asfiksia pada bayi baru lahir berdasarkan paritas di RSUD Kota Bandung tahun 2018.
4. Untuk mengetahui distribusi frekuensi gambaran BBLR pada bayi baru lahir di RSUD Kota Bandung tahun 2018.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Institusi Kebidanan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan atau sumber data mengenai asfiksia, sehingga dapat mempertahankan dan meningkatkan pelayanan kebidanan pada bayi baru lahir dengan asfiksia.

1.4.2 Bagi Peneliti

Mendapatkan pengalaman nyata dalam menyusun laporan serta dapat mengaplikasikan segala teori tentang asfiksia yang pernah didapat di pendidikan.

1.4.3 Bagi Tempat Penelitian

Tempat penelitian bisa mengetahui tentang gambaran faktor-faktor yang bisa mempengaruhi kejadian asfiksia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Asfiksia

Asfiksia neonatorum adalah keadaan dimana bayi tidak dapat segera bernafas secara spontan dan teratur setelah lahir (Sarwono, 2013). Asfiksia neonatorum adalah keadaan bayi yang tidak dapat bernafas spontan dan teratur, sehingga dapat menurunkan O₂ dan makin meningkatkan CO₂ yang menimbulkan akibat buruk dalam kehidupan lebih lanjut (Manuaba, 2014).

2.2 Tanda dan Gejala Asfiksia

1. Tidak bernafas atau nafas megap-megap atau pernafasan lambat (kurang dari 30 kali per menit)
2. Pernafasan tidak teratur, dengkur atau retraksi
3. Tangisan lemah atau merintih
4. Warna kulit pucat atau biru
5. Tonus otot lemas atau ekstremitas terkulai
6. Denyut jantung tidak ada atau lambat (bradikardi) (kurang dari 100 kali per menit) (Ai Yeyeh, 2015)

2.3 Diagnosis

Diagnosa gawat-janin sangat penting untuk menyelamatkan bayi baru lahir dan dengan demikian dapat membatasi morbiditas dan mortalitas perinatal. Selain itu kelahiran bayi yang telah menunjukkan tanda-tanda gawat

janin mungkin disertai dengan asfiksia neonatorum, perlu diadakan persiapan untuk menghadapi keadaan tersebut. Jika terdapat asfiksia segera lakukan tindakan resusitasi yang sempurna.

1. Diagnosis intrauteri

Untuk dapat menegakkan diagnosis gawat janin dapat ditetapkan dengan melakukan pemeriksaan sebagai berikut :

a. Denyut jantung janin

Denyut jantung janin normal antara 120-160 kali per menit. Terjadinya gawat janin menimbulkan perubahan denyut jantung janin yaitu meningkat 160 kali per menit – tingkat permulaan, mungkin jumlahnya sama dengan normal tetapi tidak teratur, jumlah menurun di bawah 100 kali per menit apalagi disertai irama yang tidak teratur.

b. Mekonium dan air ketuban

Pengeluaran mekonium pada letak kepala menunjukkan gawat janin, karena terjadi rangsangan nervus X, sehingga peristaltic usus meningkat dan sfingter ani terbuka (Manuaba, 2014)

2. Diagnosis Intrapartum

a. Bradikardi di bawah 100 denyutan per menit antara kontraksi rahim, atau pola deselerasi yang abnormal.

b. Iregularisasi denyut jantung janin yang jelas

c. Takikardi di atas 160. Takikardi bukan gejala yang bermakna bila sendirian; namun apabila gejala ini silih berganti dengan periode bradikardi, maka takikardi merupakan tanda yang serius.

- d. Pola deselerasi lanjut pada frekuensi denyut jantung janin.
- e. Keluarnya mekonium pada presentasi kepala. Ini menunjukkan adanya relaksasi muskulus sfingter ani sebagai akibat oksigenasi yang tidak mencukupi (Hakimi, 2013).

3. Diagnosis post partum

Apgar membuat suatu metode untuk menentukan tindakan bayi baru lahir : angka 0, 1 atau 2 di berikan untuk masing-masing dari lima tanda, yang bergantung ada tidaknya tanda tersebut (Hakimi, 2013).

2.4 Patofisiologi Asfiksia

Pernafasan spontan bayi baru lahir bergantung pada kondisi janin pada masa kehamilan dan persalinan. Proses persalinan sendiri selalu menimbulkan asfiksia ringan yang bersifat sementara pada bayi, proses ini dianggap sangat perlu untuk merangsang kemoreseptor pusat pernafasan agar terjadi “ primarg gasping “ yang kemudian akan berlanjut dengan pernafasan. Bila terdapat gangguan pertukaran gas/ pengangkutan O₂ selama kehamilan persalinan akan terjadi asfiksia yang lebih berat. Keadaan ini akan mempengaruhi fungsi sel tubuh dan bila tidak teratasi akan menyebabkan kematian. Asfiksia yang terjadi dimulai dengan suatu periode apnu (Primary apnea) disertai dengan penurunan frekuensi jantung selanjutnya bayi akan memperlihatkan usaha bernafas (gaspings) yang kemudian diikuti oleh pernafasan teratur. Pada penderita asfiksia berat, usaha bernafas ini tidak tampak dan bayi selanjutnya akan berada

pada periode apnu kedua (Secondary apnea). Pada tingkat ini ditemukan bradikardi dan penurunan tekanan darah.

Disamping adanya perubahan klinis, akan terjadi pula metabolisme glukosa dan pemeriksaan keseimbangan asam basa pada tubuh bayi. Pada tingkat pertama dan pertukaran gas mungkin hanya menimbulkan asidosis respiratorik, bila glukosa berlanjut dalam tubuh bayi akan terjadi metabolisme anaerobik yang berupa glikolisis glikogen tubuh, sehingga glikogen tubuh terutama pada jantung dan hati akan berkurang. Pada tingkat selanjutnya akan terjadi perubahan kardiovaskuler yang disebabkan oleh beberapa keadaan diantaranya hilangnya sumber glikogen dalam jantung akan mempengaruhi fungsi jantung, terjadinya asidosis metabolik akan mengakibatkan menurunnya sel jaringan termasuk otot jantung sehingga menimbulkan kelemahan jantung dan pengisian udara alveolus yang kurang adekuat akan menimbulkan tingginya resistensi pembuluh darah paru sehingga sirkulasi darah ke paru dan ke system tubuh lain akan mengalami gangguan. Asidosis dan gangguan kardiovaskuler yang terjadi dalam tubuh berakibat buruk terhadap sel otak. Kerusakan sel otak yang terjadi menimbulkan kematian atau gejala sisa pada kehidupan bayi selanjutnya (Sarwono, 2013).

2.5 APGAR-Score

Tabel 2.1

Scoring APGAR Bayi Baru Lahir

Tanda	Angka 0	Angka 1	Angka 2
Frekuensi denyut jantung	Tidak ada	Dibawah 100	Diatas 100
Upaya respirasi	Tidak ada	Lambat, tidak teratur	Baik, menangis kuat
Tonus otot	Lumpuh	Fleksi ekstremitas	Gerak aktif
Refleks terhadap rangsangan Respon ketika kateter dimasukkan ke lubang hidung	Tidak ada respon	Menyeringai	Batuk atau bersin
Warna	Biru-putih	Badan merah muda; ekstremitas biru	Seluruh tubuh berwarna merah muda

Sumbr : Hakimi (2013).

Tanda-tanda yang perlu diperhatikan adalah kelima tanda diatas yaitu :

A : “Apperarance” (penampakan). Perhatikan warna tubuh bayi

P : “Pulse” (denyut Nadi). Dengarkan denyut jantung bayi dengan stetoskop atau palpasi denyut jantung dengan jari.

G : “Grimace” (Seringai . kedua tumit bayi di gosok berulang-ulang dengan jari dan perhatikan reaksi pada mukanya atau perhatikan reaksi ketika lender dari mulut atau tenggorokan dihisap.

A : “Activity” perhatikan cara bayi baru lahir menggerakkan kaki dan tangannya atau tarik atu tangan dan kakinya perhatikan bagaimana kedua tangan dan kakinya bergerak sebagai reaksi terhadap rangsangan tersebut.

R : “Respiration”. Perhatikan dada dan abdomen bayi kemudian perhatikan nafasnya (Manuaba, 2014).

Nilai Apgar pada umumnya dilaksanakan pada 1 menit dan 5 menit sesudah bayi lahir. Akan tetapi penilaian bayi harus dimulai segera setelah bayi lahir. Apabila bayi memerlukan intervensi berdasarkan penilaian pernafasan, denyut jantung atau warna kulit bayi, maka penilaian ini harus dilakukan segera. Intervensi yang harus dilakukan jangan sampai terlambat karena menunggu hasil penilaian Apgar satu menit. Keterlambatan tindakan sangat membahayakan terutama pada bayi yang mengalami depresi berat. Walaupun nilai Apgar tidak penting dalam pengambilan keputusan pada awal resusitasi, tetapi dapat menolong dalam upaya penilaian keadaan bayi dan penilaian efektivitas upaya resusitasi. Jadi nilai Apgar perlu dinilai 1 menit dan 5 menit. Apabila nilai Apgar kurang dari 7 penilaian nilai tambahan masih diperlukan yaitu tiap 5 menit sampai 20 menit atau sampai dua kali penilaian menunjukkan nilai 8 dan lebih (Prawirohardjo, 2016).

Klasifikasi klinik nilai APGAR :

a. Asfiksia berat

Memerlukan resusitasi segera secara aktif, dan pemberian oksigen terkendali. Karena selalu disertai asidosis, maka perlu diberikan natrikus bikarbonas 7,5 % dengan dosis 2,4 ml per kg berat badan; dan cairan glukosa 40% 1-2 ml per kg berat badan; diberikan via vena umbilicus.

b. Asfiksia ringan

c. Bayi normal dengan nilai APGAR 10 (Manuaba, 2014).

2.6 Penanganan Asfiksia

Bayi baru lahir dalam apnu primer dapat memulai pola pernafasan biasa, walaupun mungkin tidak teratur dan mungkin tidak efektif, tanpa intervensi khusus. Bayi baru lahir dalam apnu sekunder tidak akan bernafas sendiri. Pernafasan buatan atau tindakan ventilasi dengan tekanan positif (VTP) dan oksigen diperlukan untuk membantu bayi memulai pernafasan pada bayi baru lahir dengan apnu sekunder (Saifuddin, 2016).

Apabila kita dapat membedakan bayi dengan apnu primer dari bayi dengan apnu sekunder, maka kita dengan mudah dapat membedakan bayi yang hanya memerlukan rangsangan sederhana dan pemberian oksigen dengan bayi-bayi yang memerlukan pernafasan buatan dengan tekanan positif (VTP). Akan tetapi secara klinis apabila bayi lahir dalam keadaan apnu, sulit dibedakan apakah bayi itu mengalami apnu primer atau apnu sekunder. Hal ini berarti bahwa menghadapi bayi yang dilahirkan dengan apnu, kita harus beranggapan

bahwa kita berhadapan dengan bayi apnu sekunder dan harus segera melakukan resusitasi.

Menganggap bahwa seorang bayi menderita apnu primer dan memberikan stimulasi yang kurang efektif hanya akan memperlambat pemerian oksigen dan meningkatkan resiko kerusakan otak. Sangat penting untuk disadari bahwa pada bayi yang mengalami apnu sekunder, semakin lama kita menunda upaya pernafasan buatan, semakin lama bayi memulai pernafasan spontan. Penundaan dalam melakukan upaya pernafasan buatan, walaupun singkat, dapat berakibat keterlambatan pernafasan yang spontan dan teratur. Secara singkat untuk tata laksana resusitasi diantaranya yaitu:

1. Memastikan saluran nafas terbuka
 - a. Meletakkan bayi dalam posisi kepala defleksi: bahu diganjal.
 - b. Menghisap mulut, hidung dan kadang-kadang trakea.
 - c. Bila perlu, masukkan pipa endotrakeal (pipa ET) untuk memastikan saluran pernafasan terbuka.
2. Memulai pernafasan
 - a. Memakai rangsangan taktil untuk memulai pernafasan
 - b. Memakai VTP, bila perlu seperti:
 - 1) Sungkup dan balon
 - 2) Pipa ET dan balon
 - 3) Mulut ke mulut (hindari paparan infeksi)

3. Mempertahankan sirkulasi darah

Rangsangan dan pertahankan sirkulasi darah dengan cara kompresi dada dan pengobatan (Saifuddin, 2016).

2.7 Pelaksanaan Resusitasi

Urutan pelaksanaan resusitasi secara lengkap terhadap bayi baru lahir yang mengalami asfiksia diantaranya sebagai berikut (Saifuddin, 2016):

1. Mencegah kehilangan panas dan mengeringkan tubuh bayi
 - a. Alat pemancar panas telah diaktifkan sebelumnya sehingga tempat meletakkan bayi hangat.
 - b. Bayi diletakkan di bawah alat pemancar panas, tubuh dan kepala bayi dikeringkan dengan menggunakan handuk atau selimut hangat (apabila diperlukan penghisapan mekoneum, dianjurkan untuk menunda pengeringan tubuh yaitu setelah mekoneum dihisap dari trakea).
 - c. Untuk bayi sangat kecil (berat badan kurang dari 1500 gram) atau apabila suhu ruangan sangat dingin dianjurkan menutup bayi dengan sehelai plastik tipis yang tembus pandang (Saifuddin, 2016).
2. Meletakkan bayi dalam posisi yang benar
 - a. Bayi diletakkan terlentang di alas yang datar, kepala lurus dan leher sedikit tengadah (ekstensi).
 - b. Untuk mempertahankan agar leher tetap tengadah, letakkan handuk atau selimut yang digulung di bawah bahu bayi, sehingga bahu terangkat $\frac{3}{4}$ sampai 1 inci (2-3 cm) (Saifuddin, 2016).

3. Membersihkan jalan nafas

- a. Kepala bayi dimiringkan agar cairan berkumpul di mulut dan tidak di faring bagian belakang.
- b. Mulut dibersihkan terlebih dahulu dengan maksud :
 - 1) Cairan tidak teraspirasi
 - 2) Hisapan pada hidung akan menimbulkan pernafasan megap-megap (*gaspings*).
- c. Apabila mekoneum kental dan bayi mengalami depresi harus dilakukan penghisapan dari trakea dengan menggunakan pipa endotrakea (pipa ET) (Saifuddin, 2016).

4. Menilai Bayi

Penilaian bayi dilakukan berdasarkan 3 gejala yang sangat penting bagi kelanjutan hidup bayi

- a. Menilai usaha bernafas
 - 1) Apabila bayi bernafas spontan dan memadai, lanjutkan dengan menilai frekuensi denyut jantung.
 - 2) Apabila bayi mengalami apnu atau sukar bernafas (megap-megap atau *gaspings*) dilakukan rangsangan taktil dengan menepuk-nepuk atau menyentil telapak kaki bayi atau menggosok-gosok punggung bayi sambil memberikan oksigen.
 - 3) Apabila setelah beberapa detik tidak terjadi reaksi atau rangsangan taktil, mulailah pemberian VTP (ventilasi tekanan positif).

4) Pemberian oksigen harus berkonsentrasi 100% (yang diperoleh dari tabung oksigen). Kecepatan aliran oksigen paling sedikit 5 liter/menit. Apabila sungkup tidak tersedia, oksigen 100% diberikan melalui pipa yang ditutupi tangan di atas muka bayi dan aliran oksigen tetap terkonsentrasi pada muka bayi. Untuk mencegah kehilangan panas dan pengeringan mukosa saluran nafas, oksigen yang diberikan perlu dihangatkan dan dilembabkan melalui pipa berdiameter besar.

b. Menilai frekuensi denyut jantung bayi

- 1) Segera setelah menilai usaha bernafas dan melakukan tindakan yang diperlukan, tanpa memperhatikan pernafasan apakah spontan normal atau tidak, segera dilakukan penilaian frekuensi denyut jantung bayi.
- 2) Apabila frekuensi denyut jantung lebih dari 100x/menit dan bayi bernafas spontan, dilanjutkan dengan menilai warna kulit.
- 3) Apabila frekuensi denyut jantung kurang dari 100x/menit, walaupun bayi bernafas spontan, menjadi indikasi untuk dilakukan VTP.
- 4) Apabila detak jantung tidak dapat dideteksi, epinefrin harus segera diberikan dan pada saat yang sama VTP dan kompresi dada dimulai.

c. Menilai warna kulit

- 1) Penilaian warna kulit dilakukan apabila bayi bernafas spontan dan frekuensi denyut jantung bayi lebih dari 10x/menit.
- 2) Apabila terdapat sianosis perifer, oksigen tidak perlu diberikan. Sianosis perifer disebabkan oleh karena peredaran darah yang masih lamban, antara lain karena suhu ruangan bersalin yang dingin, bukan akibat hipoksemia (Saifuddin, 2016).

5. Ventilasi Tekanan Positif (VTP)

- a. Pastikan bayi diletakkan dalam posisi yang benar.
- b. Agar VTP efektif, kecepatan memompa (kecepatan ventilasi) dan tekanan ventilasi harus sesuai
- c. Kecepatan ventilasi sebaiknya 40-60 x/menit.
- d. Tekanan ventilasi yang dibutuhkan sebagai berikut: Nafas pertama setelah lahir, membutuhkan 30-40 cm H₂O. Setelah nafas pertama, membutuhkan 15-20 cm H₂O. Bayi dengan kondisi/penyakit paru-paru yang berakibat turunnya *compliance*, membutuhkan: 20-40 cm H₂O. Tekanan ventilasi hanya dapat diatur apabila digunakan balon yang mempunyai pengukur tekanan.
- e. Adanya gerakan dada bayi turun naik merupakan bukti bahwa sungkup terpasang dengan baik dan paru-paru mengembang. Bayi seperti menarik nafas dangkal. Apabila dada bergerak maksimum, bayi seperti

menarik nafas panjang, menunjukkan paru-paru terlalu mengembang, yang berarti tekanan diberikan terlalu tinggi. Hal ini dapat menyebabkan penumotoraks.

- f. Observasi gerak perut bayi. Gerak perut tidak dapat dipakai sebagai pedoman ventilasi yang efektif. Gerak perut mungkin disebabkan masuknya udara ke dalam lambung.
 - g. Penilaian suara nafas bilateral. Suara nafas didengar dengan menggunakan stetoskop. Adanya suara nafas di kedua paru-paru merupakan indikasi bahwa bayi mendapat ventilasi yang benar.
 - h. Observasi pengembangan dada bayi. Apabila dada terlalu berkembang, kurangi tekanan dengan mengurangi meremas balon. Apabila dada kurang berkembang, mungkin disebabkan oleh salah satu penyebab berikut:
 - 1) Pelekatan sungkup kurang sempurna
 - 2) Arus udara terhambat
 - 3) Tidak cukup tekanan (Saifuddin, 2016).
6. Menilai frekuensi denyut jantung bayi pada saat VTP
- a. Frekuensi denyut jantung bayi dinilai setelah selesai melakukan ventilasi 15-20 detik pertama.
 - b. Frekuensi denyut jantung dihitung dengan cara menghitung jumlah denyut jantung dalam 6 detik dikalikan 10, sehingga diperoleh frekuensi jantung per menit.

c. Frekuensi denyut jantung bayi dibagi dalam 3 kategori, yaitu:

1) Lebih 100 x/menit

Bayi mulai bernafas spontan. Dilakukan rangsangan taktil untuk merangsang frekuensi dan dalamnya pernafasan. VTP dapat dihentikan, oksigen arus bebas diberikan. Kalau wajah bayi tampak merah, oksigen dapat dikurangi secara bertahap.

2) Antara 60-100 x/menit

VTP dilanjutkan dengan memantau frekuensi denyut jantung bayi.

3) Kurang dari 60 x/menit

VTP dilanjutkan, periksa ventilasi apakah adekuat dan oksigen yang diberikan benar 100% (Saifuddin, 2016).

7. Memasang Kateter Orogastrik

a. Indikasi

VTP dengan balon dan sungkup lebih lama dari 2 menit harus dipasang kateter orogastrik dan tetap terpasang selama ventilasi, oleh karena selama ventilasi udara dari orofaring dapat masuk ke dalam esofagus dan lambung yang berakibat:

1) Lambung yang terisi udara akan membesar dan menekan diafragma menghalangi paru-paru berkembang.

2) Udara dalam lambung dapat menyebabkan regurgitasi isi lambung yang mungkin menimbulkan aspirasi.

- 3) Udara dalam lambung dapat masuk ke usus, menyebabkan perut kembung yang akan menekan diafragma.
 - b. Alat yang dipakai ialah pipa orogastrik nomor 8F, sempit 20 ml.
 - c. Ukur panjang pipa yang akan dimasukkan dengan cara mengukur panjangna mulai dari pangkal hidung ke daun telinga bayi dan dari daun telinga ke prosesus sifoideus (ujung bawah tulang dada) bayi.
 - d. Masukkan pipa melalui mulut (hidung untuk ventilasi).
 - e. Setelah pipa dimasukkan sesuai panjang yang diinginkan (sesuai pengukuran sebelumnya), sambung dengan semprit 20 ml dan hisap isi lambung dengan cepat dan halus.
 - f. Lepaskan semprit dari pipa. Biarkan ujung pipa terbuka agar ada lubang udara ke lambung. Plester pipa ke pipi bayi untuk fiksasi ujung pipa (Saifuddin, 2016).
8. Kompresi Dada
- a. Kompresi dilakukan apabila setelah 15-30 detik melakukan VTP dengan oksigen 100% frekuensi denyut jantung bayi adalah kurang dari 60x/menit, atau 60-80x/menit dan tidak bertambah.
 - b. Pelaksana menghadap ke dada bayi dengan kedua tangannya dalam posisi yang benar.
 - c. Kompresi dilakukan di 1/3 bagian bawah tulang dada di bawah garis khayal yang menghubungkan kedua puting susu bayi. Hati-hati jangan menekan prosesus sifoideus.

- d. Dengan posisi jari-jari dan tangan yang benar, gunakan tekanan yang cukup untuk menekan tulang dada $\frac{1}{2}$ - 3.4 inci (\pm 1,25-2 cm), kemudian tekanan dilepaskan untuk memungkinkan pengisian jantung. Yang dimaksudkan dengan 1 kompresi (1 tekanan) ialah tekanan ke bawah di tambah pembebasan tekanan.
- e. Rasio kompresi dada dan ventilasi dalam 1 menit ialah 90 kompresi dada dan 30 ventilasi (rasio 3: 1). Dengan demikian kompresi dada dilakukan 3 kali dalam 1 $\frac{1}{2}$ detik dan $\frac{1}{2}$ detik untuk ventilasi 1 kali. Ibu jari atau ujung-ujung jari harus tetap kontak dengan tempat kompresi dada sepanjang waktu, baik pada saat penekanan maupun pada saat melepaskan penekanan.
- f. Yang terpenting adalah menjaga agar dalam dan kecepatan penekanan tetap konsisten untuk memastikan sirkulasi yang cukup. Setiap interupsi penekanan akan menyebabkan penurunan tekanan darah karena peredaran darah terhenti.
- g. Untuk mengetahui apakah darah mengalir secara efektif, nadi harus dikontrol secara periodik dengan meraba nadi misalnya di tali pusat, karotis, brakhialis dan femoralis.
- h. Evaluasi frekuensi denyut jantung bayi. Pada awal, setiap 30 detik tindakan kompresi dada frekuensi denyut jantung bayi harus dikontrol, oleh karena setelah frekuensi denyut jantung mencapai 80 x/menit atau

lebih tindakan kompresi dada dihentikan. Frekuensi denyut jantung bayi atau nadi dikontrol tidak lebih dari 6 detik.

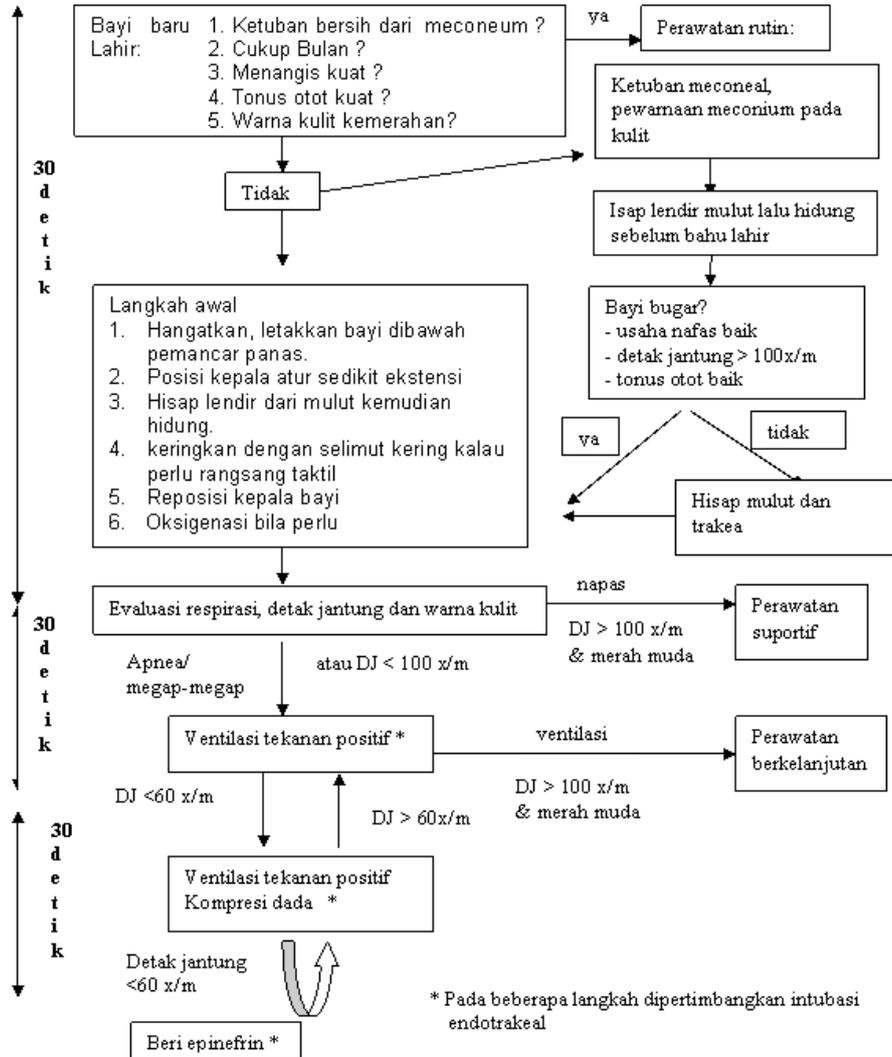
- i. Keputusan untuk menghentikan resusitasi kardiopulmonal, dihentikan apabila setelah 30 menit tindakan resusitasi dilakukan tidak ada respon dari bayi (Saifuddin, 2016).

9. Pemberian obat-obatan

- a. Obat-obatan diberikan apabila frekuensi jantung bayi tetap dibawah 60 kali/menit walaupun telah dilakukan ventilasi adekuat (dengan oksigen 100%) dan kompresi dada paling sedikit 30 detik atau frekuensi jantung nol.
- b. Dosis obat didasarkan atas berate badan bayi.
- c. Pemberian obat secara vena umbilikalis.
- d. Efineprin ialah obat pertama yang diberika. Dosis 0.1-0,3 mi/kg untuk larutan berkadar 1 : 10.000 diberikan intravena.
- e. Volume expanders digunakan untuk menanggulangi efek hipopolemia. Dosis 10 ml/kg, diberikan intravena (IV) dengan kecepatan pemberian selama waktu 5-10 menit (Saifuddin, 2016).

Bagan 2.1

Bagan Resusitasi neonatus



2.8 Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Asfiksia

2.8.1 Faktor Ibu

1. Umur Kehamilan

a. Preterm

Adalah umur kehamilan antara 28 minggu sampai 37 minggu. Bayi premature adalah bayi yang dilahirkan sebelum usia gestasi 37 minggu (Manuaba, 2014).

b. Postterm

Adalah umur kehamilan lebih dari 42 minggu. Buah kehamilan dari kehamilan post term ini disebut bayi post matur. Bayi post matur menunjukkan gambaran yang khas dan unik kulit keriput, mengelupas lebar-lebar, badan kurus, yang menunjukkan pengurasan energi. Pada post maturitas terjadi penuaan plasenta, karena adanya kematian dari sel-sel plasenta, maka pada kehamilan post matur mengalami penurunan oksigenasi janin (Manuaba, 2014)

2. Paritas

Adalah bayi yang dilahirkan oleh seorang wanita. Paritas 2 sampai 3 merupakan paritas paling aman. Paritas satu dan lebih dari tiga merupakan paritas yang beresiko. (Saifuddin, 2016).

Paritas yang beresiko tinggi terjadi asfiksia pada bayi baru lahir yaitu paritas yang lebih dari empat yang disebut dengan grandemulti (Hakimi, 2013).

Paritas merupakan salah satu faktor resiko tinggi pada kehamilan, kehamilan resiko tinggi lebih banyak terjadi pada grandemultipara, keadaan endometrium pada daerah korpus uteri sudah mengalami kemunduran dan berkurangnya vaskularisasi, hal ini terjadi karena degenerasi dan nekrosis pada bekas luka implantasi plasenta pada kehamilan sebelumnya di dinding endometrium. Adanya kemunduran fungsi dan berkurangnya vaskularisasi pada daerah endometrium menyebabkan daerah tersebut menjadi tidak subur dan tidak siap menerima hasil konsepsi, sehingga pemberian nutrisi dan oksigenisasi kepada hasil konsepsi kurang maksimal dan mengganggu sirkulasi

darah ke janin. Hal ini akan beresiko pada kehamilan dan persalinan (Saifuddin, 2016).

3. Penyakit Penyerta

Pada ibu yang mengalami ketuban pecah dini maka janin tidak terlindungi lagi oleh air ketuban sedangkan fungsi dari air ketuban melindungi janin dalam kantung ketuban (*chorion*) untuk pertumbuhan organ-organ bayi, terutama saluran nafas dan saluran cerna. Selain itu, berfungsi agar suhu dalam rahim lebih stabil, membantu menyeimbangkan tekanan pada kepala bayi dan tali pusat. Ketika jalan lahir sedang membuka, dan melindungi bayi dari segala kemungkinan terkena infeksi pada saat keluar lewat vagina. Namun, jika ketuban pecah sebelum waktunya, dapat membahayakan janin karena tidak ada perlindungan dari adanya kemungkinan trauma (Prawirohardjo, 2016).

2.8.2 Faktor Janin

Asfiksia dapat disebabkan oleh berat bayi lahir rendah (BBLR). Bayi baru lahir ini dianggap mengalami kecepatan pertumbuhan intrauterin kurang dari yang diharapkan atau pemendekan periode gestasi. Adapun penyakit yang berhubungan dengan berat bayi lahir rendah salah satunya adalah sindrom gangguan pernafasan biasanya terjadi karena stres kronik dalam uterus sehingga mempercepat matangnya paru-paru bayi (Bobak, 2015).

BBLR dapat terjadi pada bayi kurang bulan/prematur atau disebut BBLR Sesuai Masa Kehamilan (SMK) *Appropriate for Gestational Age* (AGA), bayi cukup bulan yang mengalami hambatan pertumbuhan selama

kehamilan/*Intra Uterine Growth Restriction* (IUGR) disebut BBLR Kecil Masa Kehamilan (KMK)/*Small for Gestational Age* (SGA).

IUGR (*Intra Uterine Growth Restriction*) adalah suatu diagnosis bahwa janin memiliki berat badan kurang dari persentil ke-10 pada usia kehamilannya. IUGR mengacu pada penyimpangan dan penurunan pertumbuhan janin yang diharapkan (Bobak, 2015).