

LAPORAN TUGAS AKHIR

**HUBUNGAN BERAT BADAN LAHIR DENGAN
KEJADIAN ASFIKZIA NEONATORUM DI RSUD
BANGKINANG KABUPATEN KAMPAR
TAHUN 2021-2022**



**DEWI RAHNA ANISA
1915301030**

**PROGRAM STUDI KEBIDANAN
PROGRAM SARJANA TERAPAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
RIAU
2023**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**HUBUNGAN BERAT BADAN LAHIR DENGAN
KEJADIAN ASFIKSIA NEONATORUM DI RSUD
BANGKINANG KABUPATEN KAMPAR
TAHUN 2021-2022**

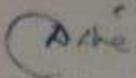
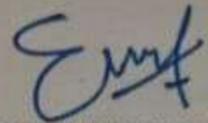
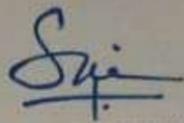
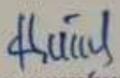


**DEWI RAHNA ANISA
1915301030**

Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana
Terapan Kebidanan

**PROGRAM STUDI KEBIDANAN
PROGRAM SARJANA TERAPAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
RIAU
2023**

**LEMBARAN PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI
LAPORAN TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI KEBIDANAN
PROGRAM SARJANA TERAPAN**

No	NAMA	TANDA TANGAN
1.	<u>DEWI ANGGRIANI HARAHAP, M. Keb</u> Ketua	 (.....)
2.	<u>ERLINAWATI, M. Keb</u> Sekretaris	 (.....)
3.	<u>SYUKRIANTY SYAHDA, SST, M. Kes</u> Anggota I	 (.....)
4.	<u>DHINI ANGGRAINI DHILON, M. Keb</u> Anggota II	 (.....)

Mahasiswa :
Nama : DEWI RAHNA ANISA
NIM : 1915301030
Tanggal Ujian: 20 Desember 2023

LEMBARAN PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

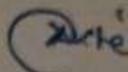
NAMA : DEWI RAHNA ANISA
NIM : 1915301030

NAMA

TANDA TANGAN

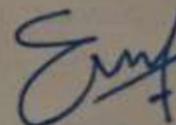
DEWI ANGGRIANI HARAHAP, M. Keb

Pembimbing I

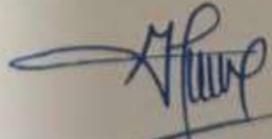

(.....)

ERLINAWATI, SST, M. Keb

Pembimbing II


(.....)

Mengetahui
Ketua Program Studi Kebidanan
Program Sarjana Terapan



FITRI APRIYANTI, M. Keb
NIP-TT : 096.542.092

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah Subhana Wata'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian yang berjudul **“Hubungan Berat Badan Lahir Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Di RSUD Bangkinang Kabupaten Tahun 2021-2022”**.

Penelitian ini diajukan guna memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Studi Kebidanan Program Sarjana Terapan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. Dalam penyelesaian laporan hasil penelitian ini peneliti banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Amir Luthfi selaku Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
2. Ibu Dewi Anggriani Harahap, M.Keb selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pahlawan sekaligus pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan dalam materi, meluangkan waktu, bimbingan serta arahan dan membantu dalam menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.
3. Ibu Fitri Apriyanti, SST, M.Keb selaku ketua Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Universitas Pahlawan.
4. Ibu Erlinawati, SST, M.Keb selaku pembimbing II yang telah memberikan masukan dalam materi, meluangkan waktu, pikiran, bimbingan serta petunjuk dan membantu dalam menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.

5. Ibu Syukrianti Syahda, SST, M.Kes selaku narasumber I yang telah memberikan kritik dan saran dalam kesempurnaan laporan hasil penelitian ini.
6. Ibu Dhini Anggraini Dhillon, M.Keb selaku narasumber II yang telah memberikan kritik dan saran dalam kesempurnaan laporan hasil penelitian ini.
7. dr. Asmara Fitrah Abadi, MM selaku Direktur RSUD Bangkinang yang telah memberikan izin dalam pengambilan data dan memberikan kesempatan dan kemudahan bagi peneliti dalam menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.
8. Bapak dan ibu dosen Universitas Pahlawan yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan bagi peneliti dalam menyelesaikan penyusunan laporan hasil penelitian ini.
9. Sembah sujud ananda sampaikan kepada orang tua tercinta yaitu Ayahanda dan Ibunda beserta adik kandung yang telah banyak memberikan do'a, semangat, dan dukungan sehingga dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa laporan hasil penelitian ini masih banyak kekurangan baik dari segi penampilan dan penulisan. Oleh karena itu, peneliti senantiasa mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan hasil penelitian ini.

Bangkinang, Desember 2023

Peneliti

Dewi Rahna Anisa

**PROGRAM STUDI KEBIDANAN
PROGRAM SARJANA TERAPAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN, Desember 2023
DEWI RAHNA ANISA**

**HUBUNGAN BERAT BADAN LAHIR DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA
NEONATORUM DI RSUD BANGKINANG TAHUN 2021-2022**

IX + 84 Halaman + 9 Tabel + 5 Skema + 9 Lampiran

ABSTRAK

Asfiksia neonatorum merupakan kegagalan bayi untuk melakukan pernapasan secara teratur dan spontan pada menit pertama dan menit ke lima setelah bayi lahir. Faktor penyebab kejadian asfiksia neonatorum meliputi faktor *antepartum*, *intrapartum*, dan faktor janin. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan berat badan lahir rendah dengan kejadian asfiksia di RSUD Bangkinang tahun 2021-2022. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan menggunakan desain *penelitian Case Control*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh data bayi baru lahir tahun 2021-2022 sebanyak 858 bayi dan populasi sampel kasus 89 dan populasi kontrol 769. Sampel dalam penelitian ini menggunakan perbandingan 1:1, yaitu, setelah melakukan penelitian sampel yg didapatkan yaitu 60 dengan sampel kasus (bayi yang mengalami asfiksia) dan 60 dengan sampel kontrol (bayi yang tidak mengalami asfiksia). Alat pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar checklist. Analisa data dalam penelitian ini menggunakan analisa univariat dan bivariat. Diketahui dari 60 kelompok kasus (bayi yang mengalami asfiksia) di RSUD bangkinang tahun 2021-2022 terdapat 46 bayi (77%) lahir dengan BBLR, dari 60 bayi lahir terdapat 14 bayi lahir dengan tidak BBLR, serta terdapat 60 bayi (100%) yang mengalami asfiksia, dan 60 ibu (100%) bayi lahir tidak asfiksia. Hasil penelitian didapatkan bahwa ada hubungan berat badan lahir dengan kejadian asfiksia dengan p value (0.003). Diharapkan bagi pelayanan kesehatan khususnya yang berada di RSUD Bangkinang agar dapat mengupayakan memberikan informasi kepada para bidan desa mengenai apa itu Asfiksia dan faktor apa saja yang dapat menyebabkan bayi yang lahir mengalami Asfiksia

Kata kunci : Asfiksia Neonatorum, Berat Badan Lahir
Daftra Bacaan : 32 bacaan (2015-2023)

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR SKEMA	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Teoritis	9
2.1.1 Asfiksia Neonatorum	9
a. Definisi Asfiksia.....	9
b. Etiologi Asfiksia	10
c. Patofisiologi Asfiksia	10
d. Faktor-faktor Risiko Asfiksia	15
e. Manifestasi Klinis Asfiksia	22
f. Komplikasi Asfiksia	23
g. Penatalaksanaan Asfiksia	28
2.1.2 Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)	35
a. Defenisi Berat Badan Lahir	35
b. Patofisiologi BBLR	36
c. Klasifikasi BBLR.....	37
d. Karakteristik BBLR	40
e. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan BBLR..	41
f. Masalah Pada BBLR	51
g. Penatalaksanaan BBLR.....	53
2.1.3 Penelitian Terkait	54
2.2 Kerangka Teori	58
2.3 Kerangka Konsep	59
2.4 Hipotesis	59
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	60
3.1.1 Rancangan Penelitian	60
3.1.2 Alur Penelitian	61

3.1.3	Prosedur Penelitian	62
3.1.4	Variabel Penelitian	63
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	63
3.2.1	Lokasi Penelitian	63
3.2.2	Waktu Penelitian	63
3.3	Populasi dan Sampel	64
3.3.1	Populasi.....	64
3.3.2	Sampel	64
	a. Kriteria Sampel.....	64
	b. Besaran Sampel	65
	c. Teknik Pengambilan Sampel.....	66
3.4	Etika Penelitian	67
3.5	Alat Pengumpulan Data	68
3.6	Prosedur Pengumpulan Data	69
3.7	Definisi Operasional	70
3.8	Rencana Analisis Data	71

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1	Gambaran Umum RSUD Bangkinang.....	76
4.2	Hasil Penelitian.....	76
4.2.1	Kriteria Responden	77
4.2.2	Analisa Univariat	78
4.2.3	Analisa Bivariat	78

BAB V PEMBAHASAN

5.1	Mengetahui hubungan berat badan lahir dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir di RSUD bangkinang tahun 2021-2022	80
-----	--	----

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1	Kesimpulan	85
6.2	Saran	85
6.2.1	Bagi RSUD Bangkinang	85
6.2.2	Bagi Peneliti Selanjutnya	85
6.2.3	Bagi Ibu Hamil.....	86

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 : Distribusi Frekuensi 10 Besar Kasus Perinatologi di RSUD Bangkinang Tahun 2021	2
Tabel 1.2 : Distribusi Frekuensi 10 Besar Kasus Perinatologi di RSUD Bangkinang Tahun 2022	3
Tabel 2.1 : APGAR Score	22
Tabel 2.2 : Penilaian Dan Keputusan Resusitasi BBL.....	28
Tabel 3.1 : Definisi Operasional Variabel Penelitian	71
Tabel 3.2 : Analisa Bivariat Kasus Kontrol pada Penellitian.....	75
Tabel 4.1 : Karakteristik Responden di RSUD Bangkinang Tahun 2021-2022	77
Tabel 4.2 : Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Variabel Independen dan Dependen di RSUD Bangkinang Tahun 2021-2022	78
Tabel 4.3 : Hubungan Berat Badan Lahir Rendah Dengan Kejadian Asfiksia pada Bayi Baru Lahir di RSUD Bangkinang Tahun 2021-2022.....	79

DAFTAR SKEMA

	Halaman
Skema 2.1 Langkah Resusitasi BBL.....	34
Skema 2.2 Kerangka Teori.....	58
Skema 2.3 Kerangka Konsep	59
Skema 3.1 Rancangan Penelitian.....	60
Skema 3.2 Alur Penelitian	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar *checklist*

Lampiran 2 Master Tabel

Lampiran 3 Format Pengajuan Judul Penelitian

Lampiran 4 Syarat Izin Pengambilan Data dan Izin Penelitian

Lampiran 5 Balasan Surat Pengambilan Data dan Penelitian RSUD Bangkinang

Lampiran 6 Hasil Turnitin

Lampiran 7 Output SPSS

Lampiran 8 Dokumentasi Kegiatan

Lampiran 9 Lembar Konsultasi Pembimbing I dan II

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelayanan kesehatan ibu dan bayi merupakan salah satu sebuah penentu status kesehatan. Pelayanan kesehatan bayi dimulai pada saat sebelum bayi lahir sampai saat setelah bayi lahir melalui pelayanan kesehatan yang telah diberikan kepada ibu. Pertumbuhan dan perkembangan bayi pada masa neonatal merupakan fase yang paling kritis karena dapat menimbulkan morbiditas dan mortalitas pada bayi. Sebagian besar kematian pada perinatal ini banyak disebabkan terjadinya asfiksia (Damanik et al., 2021).

Asfiksia neonatorum merupakan kegagalan bayi untuk melakukan pernapasan secara teratur dan spontan pada menit pertama dan menit ke lima setelah bayi lahir. Keadaan ini dapat disertai dengan hipoksia baik itu pada saat kehamilan, persalinan, dan pasca persalinan. Asupan oksigen yang terganggu maka akan mengakibatkan aliran darah ditali pusat dan plasenta juga ikut terganggu sehingga hal ini menyebabkan bayi asfiksia. Kelangsungan hidup dan matinya dapat terjadi bila bayi tidak langsung dapat pertolongan dengan segera dan tepat (Umar,et al.,2023).

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2022 sebanyak 2,4 juta bayi baru lahir meninggal pada periode neonatal (bulan pertama kehidupan) sebanyak 75% neonatal meninggal pada minggu pertama kehidupan dengan kejadian asfiksa neonatorum. Negara yang menjadi penyumbang kematian neonatal tertinggi yaitu di Afrika Sub-sahara dengan

43% kematian, diikuti Asia tengah dengan 36% kematian. Kematian pada periode neonatal diantaranya terjadi pada 24 jam pertama kehidupan yang disebabkan oleh asfiksia, kelahiran prematur, infeksi, dan kelainan bawaan (WHO, 2021).

Di Indonesia pada tahun 2021 penyebab kematian bayi baru lahir salah satunya disebabkan oleh asfiksia yaitu sebesar 27,8% yang merupakan penyebab ke-2 kematian bayi baru lahir setelah bayi berat badan lahir rendah (BBLR) sebesar 34,5% (Kemenkes RI, 2022). Kejadian asfiksia juga sebagai penyebab ke-2 angka kematian neonatal di provinsi riau yaitu sebesar 34% setelah bayi berat badan lahir rendah (BBLR) sebesar 34,3%, dan untuk kabupaten kampar sebanyak 16% kematian diantaranya disebabkan oleh asfiksia (Profil Kesehatan Riau, 2021).

Berdasarkan data yang diperoleh dari RSUD bangkinang mengenai 10 kasus besar perinatologi pada tahun 2021 dan 2022 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1.1 Distribusi Frekuensi 10 Besar Kasus Perinatologi di RSUD Bangkinang Tahun 2021

No	Kasus	2021	Persentase
1	Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)	69	35%
2	Asfiksia Neonatorum	29	15%
3	Berat Badan Lahir Sangat Rendah (BBLSR)	20	10%
4	Janin dan bayi baru lahir yang disebabkan oleh SC	17	9%
5	<i>Hipoksia intrauterin</i>	16	8%
6	Sindrom <i>distress</i> pernapasan neonatal	14	7%
7	<i>Sepsis bacteria</i> pada bayi baru lahir	11	6%
8	Aspirasi mekonium neonatus	9	5%
9	Janin dan bayi baru lahir yang disebabkan oleh kontraksi uterus yang abnormal	8	4%
10	Kematian janin yang tidak diketahui penyebabnya	7	4%

Sumber Rekam Medis RSUD Bangkinang, 2021

Tabel 1.2 Distribusi Frekuensi 10 Besar Kasus Perinatologi di RSUD Bangkinang Tahun 2022

No	Kasus	2022	Persentase
1	Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)	46	25%
2	Asfiksia neonatorum	38	21%
3	Asfiksia neonatorum (<i>unspecified</i>)	22	12%
4	Berat Badan Lahir Sangat Rendah (BBLSR)	20	11%
5	Sindrom <i>distress</i> pernapasan neonatal	19	10%
6	Aspirasi mekonium neonatus	9	5%
7	Infeksi khusus periode perinatal	9	5%
8	Kematian janin dari penyebab yang tidak ditentukan.	8	4%
9	Janin dan bayi baru lahir yang disebabkan oleh SC	7	4%
10	Sindrom-sindrom neonatal lainnya	7	4%

Sumber Rekam Medis RSUD Bangkinang, 2022

Berdasarkan tabel diatas pada tahun 2021 dan 2022 dapat dilihat bahwa kejadian asfiksia neonatorum sebagai kasus kedua tertinggi di RSUD bangkinang yaitu sebanyak 60 kasus kejadian. Pada tahun 2021 persentase kejadian asfiksia sebanyak (15%) dan pada tahun 2022 ada peningkatan sebanyak (33%), maka kejadian asfiksia dapat dilihat ada peningkatan pada setiap tahunnya bisa mencapai sebanyak 18%.

Penyebab asfiksia lebih tinggi di negara berkembang yaitu 2 sampai 10 kasus per 1.000 KH. Untuk mengurangi kasus tersebut, pemerintah melaksanakan program Pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), yang antara lain meliputi meningkatkan peran bidan dalam asuhan ibu dan bayi baru lahir secara komprehensif, dan pelatihan penanganan kegawatdaruratan ibu dan bayi baru lahir dan meningkatkan perawatan bayi baru lahir. Namun, kejadian asfiksia tetap menjadi penyebab lebih dari 24% kematian bayi baru lahir, dan salah satu masalahnya adalah kurangnya layanan resusitasi dasar dan ketidak mampuan petugas kesehatan dalam melakukan resusitasi bayi (Alamneh et al., 2022).

Asfiksia dapat menyebabkan berbagai dampak terhadap kehidupan neonatus. Beberapa dampak yang dapat ditimbulkan yaitu dapat menyebabkan *disfungsi* multi organ, masalah *neurologis* neonatal seperti bayi mengalami kejang, koma, *Hipoksik Iskemik Ensefalopati* (HIE). Selain itu dapat menyebabkan kecacatan fisik, keterlambatan perkembangan motorik, keterlambatan perkembangan saraf, keterlambatan fungsi otak, dan kematian bila tidak segera mendapatkan pertolongan (Thania Sumantara, Hariamayanti, 2023).

Dari data yang didapatkan di RSUD Bangkinang Kampar, bahwa dampak yang ditimbulkan oleh asfiksia salah satunya mengakibatkan kematian. Angka kematian bayi yang disebabkan asfiksia di RSUD Bangkinang pada setiap tahunnya mengalami peningkatan. Pada tahun 2021 bayi yang meninggal karena asfiksia sebanyak 7 orang dari 40 total kematian dan pada tahun 2022 berjumlah 10 orang dari 49 total kematian. (RSUD Bangkinang, 2022).

Bayi yang lahir dengan berat badan lahir rendah memiliki risiko kematian 20 kali lebih besar sebesar 79,5% dibandingkan dengan 20,5% pada bayi dengan berat badan normal. Salah satu akibat terjadinya pada persalinan berat badan lahir rendah yaitu dapat terjadinya asfiksia sehingga apabila proses persalinan dengan kejadian BBLR agar menyiapkan alat untuk melakukan penanganan asfiksia (Pratama & Sandy, 2023).

Kejadian asfiksia disebabkan banyak faktor diantaranya faktor infeksi neonatus yang terjadi masih di dalam kandungan pada saat persalinan

ataupun setelah lahiran. Kejadian asfiksia sangat erat hubungannya dengan berat badan lahir rendah (BBLR), hal ini karna terjadinya pertumbuhan organ pada bayi yang tidak optimal. Yang terjadi pada kelahiran bayi yang usianya kurang dari 37 minggu, keadaan ini khususnya terutama dikarenakan gangguan pernapasan pada bayi (Hidayah, 2020).

Munculnya bayi dengan berat badan lahir rendah dapat menyebabkan asfiksia karena merupakan kelanjutan dari hipoksia ibu dan janin intrauterin. Pada bayi berat lahir rendah (BBLR) mungkin ada kekurangan surfaktan dan pertumbuhan dan perkembangan paru-paru yang belum matang, sehingga sulit untuk mulai bernapas, menyebabkan asfiksia pada bayi baru lahir. Masalah pernapasan pada bayi baru lahir ini bisa semakin parah jika tidak segera ditangani (Rosalina, 2020).

Pada bayi yang mengalami asfiksia diperlukan solusi dalam menekan angka kejadian dengan melakukan pertolongan secara komprehensif pada bayi yang mengalami asfiksia terutama pada menit pertama kehidupan. Oleh karena itu, setiap tenaga medis yang terlibat harus menguasai pedoman resusitasi pada bayi yang mengalami asfiksia terutama stimulasi dan kehangatan tubuh bayi. Hal ini dibutuhkan bantuan pernapasan segera dengan menggunakan resusitasi atau alat sejenis nya dan penatalaksanaan dilakukan berdasarkan derajat asfiksia yang dinilai dengan skor APGAR (Mayasari et al., 2018).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Wati, 2017) Berdasarkan analisis data diperoleh hasil uji chi-square X^2 Hit = 14,70 dan X^2 Tabel =

3,841 maka H_a diterima dan H_0 ditolak dengan nilai $\alpha = 0,05$. Ada hubungan prevalensi bayi berat lahir rendah dengan asfiksia neonatorum di RSUD Dewi Sartika Sulawesi Tenggara tahun 2016. Diketahui karena sangat tingginya kejadian asfiksia, tenaga kesehatan, terutama bidan, harus mengidentifikasi komplikasi kehamilan dan persalinan yang mempengaruhi bayi baru lahir dengan terjadinya asfiksia sedini mungkin dengan lebih meningkatkan keterampilan dan kemampuan mereka untuk memberikan layanan kebidanan kepada ibu hamil.

Menurut data dalam penelitian (Wiadnyana et al., 2018) menyatakan bahwa Angka BBLR tertinggi pada penelitian ini adalah pada berat badan 1500-2500 gram yaitu sekitar 66,7%. Tingkat kejadian asfiksia tertinggi pada penelitian ini adalah asfiksia sedang yaitu sekitar 60,8%, dibandingkan dengan asfiksia berat yaitu sekitar 39,2%. Berdasarkan hasil penelitian ini, jumlah sampel bayi BBLR sebanyak 58 sampel (66,7%) dan jumlah bayi BBLSR sebanyak 29 sampel (33,3%). Jumlah bayi BBLR dengan asfiksia sedang yaitu jumlah tertinggi sebanyak 41 (70,7%). N hasil uji hipotesis menggunakan uji chi-square, dimana p-value sebesar 0,03 karena nilai $p < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa ada terdapat hubungan yang bermakna antara BBLR dengan derajat asfiksia neonatorum.

Hubungan antara BBLR dengan derajat keparahan asfiksia disajikan dalam suatu hubungan yang disebut dengan rumus Risiko Prevalensi (PR). Hasil perhitungan memberikan risiko Praveliansi sebesar 2,08 yang dapat diinterpretasikan bahwa BBLR memang merupakan faktor risiko atau

mempengaruhi tingkat kejadian pada asfiksia. pada interval Keyakinan 95% antara 1,08 dan 1,30, padahal tidak mencakup angka 1, yang berarti dalam populasi di atas benar-benar terjadi. Berdasarkan studi

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah peneliti lakukan di ruangan Neonatal Intensive Care Unit (NICU) RSUD Bangkinang di bulan Januari-Maret 2023. Dari 30 bayi yang lahir sebanyak 21 bayi mengalami asfiksia disebabkan bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR), dan 9 diantaranya tidak mengalami asfiksia dengan berat badan lahir normal.

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan diatas maka penelitian tertarik dalam melakukan sebuah penelitian yang berjudul **“Hubungan Berat Badan Lahir dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Bangkinang Tahun 2021-2022”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat Hubungan Berat Badan Lahir Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Bangkinang Kabupaten Kampar Tahun 2021-2022?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan berat badan lahir dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD bangkinang tahun 2021-2022.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui distribusi frekuensi berat badan lahir dan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir di RSUD Bangkinang tahun 2021-2022.
- b. Mengetahui hubungan berat badan lahir dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir di RSUD bangkinang tahun 2021-2022.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Aspek Teoritis

Secara teoritis diharapkan bermanfaat dalam menambah wawasan dan pengetahuan tentang hubungan yang mempengaruhi kejadian Asfiksia, dan dapat digunakan bagi peneliti selanjutnya dijadikan bahan masukan untuk proses penerapan berfikir alamiah dalam memahami dan menganalisis suatu masalah yang terjadi dilapangan serta untuk meningkatkan mutu pendidikan dan referensi perpustakaan tentang Hubungan yang mempengaruhi kejadian Asfiksia.

1.4.2 Aspek Praktis

Dapat dijadikan sebagai sumber informasi bagi praktisi kesehatan dan pemerintah pada permasalahan asfiksia, mengetahui faktor penyebab asfiksia, serta saran masukan bagi rumah sakit dalam mengupayakan tatalaksana asuhan kebidanan dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan yang profesional dan komprehesif.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teoritis

2.1.1 Asfiksia Neonatorum

a. Definisi

Asfiksia neonatorum adalah kegagalan pernapasan secara spontan, tidak teratur pada saat setelah lahir. Keadaan ini disertai dengan terjadinya hipoksia (kekurangan oksigen) dan hiperkapnia (jumlah karbondioksida dalam darah terlalu banyak) dan berakhir dengan asidosis (Fajarwati et al., 2016).

Asfiksia neonatorum adalah dimana terjadinya kegagalan pernapasan secara spontan dan teratur saat lahir atau segera setelah lahir. Ini karena terjadinya hipoksia janin dalam kandungan, dan hipoksia ini berhubungan dengan faktor-faktor yang terjadi selama kehamilan, persalinan, atau pada saat segera setelah kelahiran bayi. Konsekuensi dari asfiksia meningkat buruk jika penggunaan bayi tidak sempurna. Tindakan yang akan dilakukan pada bayi dimana untuk membantu mempertahankan kelangsungan Hidup dan batasi kemungkinan gejala lainnya yang kemungkinan dapat timbul (Sigara, 2018).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa asfiksia adalah bayi baru lahir yang tidak dapat bernapas secara spontan oleh karena itu diperlukan penanganan segera setelah bayi

lahir, agar hal tersebut supaya tidak menimbulkan dampak negatif untuk kelangsungan hidup.

b. Etiologi

Menurut Winkjosatro (2008), penyebabnya asfiksia neonatorum adalah dimana kondisi ibu, kondisi tali pusat dan kondisi bayi. keadaan ibu termasuk preeklampsia dan eklampsia, perdarahan abnormal (plasenta previa atau solusio plasenta), persalinan lama atau terhambat, demam selama persalinan. Melahirkan, infeksi serius (malaria, sifilis, tuberkulosis, HIV). kemudian kehamilan post matur dimana pada (setelah 42 minggu kehamilan). Pada keadaan tali pusat seperti lilitan tali pusat, tali pusat pendek, simpul tali pusat dan prolaps tali pusat. Walaupun status bayi juga termasuk bayi prematur (sebelum usia 37 minggu kehamilan, sulit melahirkan (posisi posterior, bayi kembar, distosia pada bahu), terjadinya kelainan kongenital dan cairan ketuban dicampur dengan mekonium yang dimana fases yang pertama kali dikeluarkan bayi (warna hijau) (Siti Nurhasanah, 2018)

c. Patofisiologi

Patofisiologi asfiksia neonatorum ada beberapa tahap yakni dengan mengetahui cara bayi memperoleh oksigen sebelum dan setelah lahir, kesulitan yang dialami bayi selama masa transisi, reaksi bayi terhadap kesulitan selama masa transisi normal (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2008).

1) Cara bayi memperoleh oksigen sebelum dan setelah lahir

Sebelum lahir, paru janin tidak berfungsi sebagai sumber oksigen atau jalan untuk mengeluarkan karbondioksida. Pembuluh arteriol yang ada di dalam paru janin dalam keadaan konstriksi sehingga tekanan oksigen (pO_2) parsial rendah. Hampir seluruh darah dari jantung kanan tidak dapat melalui paru karena konstriksi pembuluh darah janin, sehingga darah dialirkan melalui pembuluh yang bertekanan lebih rendah yaitu duktus arteriosus kemudian masuk ke aorta.

Setelah lahir, bayi akan segera bergantung pada paru-paru sebagai sumber utama oksigen. Cairan yang mengisi alveoli akan diserap ke dalam jaringan paru, dan alveoli akan berisi udara. Pengisian alveoli oleh udara akan memungkinkan oksigen mengalir ke dalam pembuluh darah di sekitar alveoli.

Arteri dan vena umbilikalis akan menutup sehingga menurunkan tahanan pada sirkulasi plasenta dan meningkatkan tekanan darah sistemik. Akibat tekanan udara dan peningkatan kadar oksigen di alveoli, pembuluh darah paru akan mengalami relaksasi sehingga tahanan terhadap aliran darah berkurang

Keadaan relaksasi tersebut dan peningkatan tekanan darah sistemik, menyebabkan tekanan pada arteri pulmonalis lebih rendah dibandingkan tekanan sistemik sehingga aliran darah paru meningkat sedangkan aliran pada duktus arteriosus menurun.

Oksigen yang diabsorpsi di alveoli oleh pembuluh darah di vena pulmonalis dan darah yang banyak mengandung oksigen kembali ke bagian jantung kiri, kemudian dipompakan ke seluruh tubuh bayi baru lahir. Pada kebanyakan keadaan, udara menyediakan oksigen (21%) untuk menginisiasi relaksasi pembuluh darah paru. Pada saat kadar oksigen meningkat dan pembuluh paru mengalami relaksasi, duktus arteriosus mulai menyempit. Darah yang sebelumnya melalui duktus arteriosus sekarang melalui paru-paru, akan mengambil banyak oksigen untuk dialirkan ke seluruh jaringan tubuh.

Pada akhir masa transisi normal, bayi menghirup udara dan menggunakan paru-parunya untuk mendapatkan oksigen. Tangisan pertama dan tarikan napas yang dalam akan mendorong cairan dari jalan napasnya. Oksigen dan pengembangan paru merupakan rangsang utama relaksasi pembuluh darah paru. Pada saat oksigen masuk adekuat dalam pembuluh darah, warna kulit bayi akan berubah dari abu-abu/biru menjadi kemerahan.

2) Kesulitan yang dialami bayi selama masa transisi

Bayi dapat mengalami kesulitan sebelum lahir, selama persalinan atau setelah lahir. Kesulitan yang terjadi dalam kandungan, baik sebelum atau selama persalinan, biasanya akan menimbulkan gangguan pada aliran darah di plasenta atau tali pusat. Tanda klinis awal dapat berupa deselerasi frekuensi jantung

janin. Masalah yang dihadapi setelah persalinan lebih banyak berkaitan dengan jalan nafas dan atau paru-paru, misalnya sulit menyingkirkan cairan atau benda asing seperti mekonium dari alveolus, sehingga akan menghambat udara masuk ke dalam paru mengakibatkan hipoksia. Bradikardia akibat hipoksia dan iskemia akan menghambat peningkatan tekanan darah (hipotensi sistemik).

Selain itu kekurangan oksigen atau kegagalan peningkatan tekanan udara di paru-paru akan mengakibatkan arteriol di paru-paru tetap konstiksi sehingga terjadi penurunan aliran darah ke paru-paru dan pasokan oksigen ke jaringan. Pada beberapa kasus, arteriol di paru-paru gagal untuk berelaksasi walaupun paru-paru sudah terisi dengan udara atau oksigen (Persisten Pulmonary Hypertension Newborn, disingkat menjadi PPHN)

3) Reaksi bayi terhadap kesulitan selama masa transisi normal

Bayi baru lahir akan melakukan usaha untuk menghirup udara ke dalam paru-parunya yang mengakibatkan cairan paru keluar dari alveoli ke jaringan interstitial di paru sehingga oksigen dapat dihantarkan ke arteriol pulmonal dan menyebabkan arteriol berelaksasi. Jika keadaan ini terganggu maka arteriol pulmonal akan tetap kontriksi, alveoli tetap terisi cairan dan pembuluh darah arteri sistemik tidak mendapat oksigen.

Pada saat pasokan oksigen berkurang, akan terjadi konstriksi arteriol pada organ seperti usus, ginjal, otot dan kulit, namun demikian aliran darah ke jantung dan otak tetap stabil atau meningkat untuk mempertahankan pasokan oksigen. Penyesuaian distribusi aliran darah akan menolong kelangsungan fungsi organ-organ vital. Walaupun demikian jika kekurangan oksigen berlangsung terus maka terjadi kegagalan fungsi miokardium dan kegagalan peningkatan curah jantung, penurunan tekanan darah, yang mengakibatkan aliran darah ke seluruh organ akan berkurang. Sebagai akibat dari kekurangan perfusi oksigen dan oksigenasi jaringan, akan menimbulkan kerusakan jaringan otak yang irreversible, kerusakan organ tubuh lain, atau kematian. Keadaan bayi yang membahayakan akan memperlihatkan satu atau lebih tanda-tanda klinis seperti tonus otot buruk karena kekurangan oksigen pada otak, otot dan organ lain; depresi pernapasan karena otak kekurangan oksigen; bradikardia (penurunan frekuensi jantung) karena kekurangan oksigen pada otot jantung atau sel otak; tekanan darah rendah karena kekurangan oksigen pada otot jantung, kehilangan darah atau kekurangan aliran darah yang kembali ke plasenta sebelum dan selama proses persalinan; takipneu (pernapasan cepat) karena kegagalan absorpsi cairan paru-paru dan sianosis karena kekurangan oksigen di dalam darah.

d. Faktor-Faktor Risiko Asfiksia Neonatorum

Beberapa kondisi tertentu pada ibu hamil dapat menyebabkan gangguan sirkulasi darah uteroplasenter sehingga oksigen ke bayi menjadi berkurang. Hipoksia bayi di dalam rahim ditunjukkan dengan gawat janin yang dapat berlanjut menjadi asfiksia bayi baru lahir. Beberapa faktor tertentu diketahui dapat menjadi penyebab terjadinya asfiksia pada bayi baru lahir, diantaranya faktor ibu, faktor plasenta, faktor bayi, faktor persalinan.(Sigara, 2018)

1) Faktor Ibu

a) Umur Ibu

Bagian komponen dari status reproduksi adalah umur ibu dan jumlah paritas atau jumlah persalinan. Wanita yang berumur 35 tahun atau lebih meningkat risikonya dalam masalah-masalah seperti tekanan darah tinggi, gestasional diabetes dan komplikasi selama kehamilan

b) Ketuban Pecah Dini

Ketuban pecah dini *prelabor rupture of membranes* (PROM) adalah pecahnya membran atau selaput ketuban secara spontan sebelum awal mula persalinan atau di atas usia kehamilan 37 minggu. Bila ketuban pecah sebelum usia kehamilan 37 minggu, kondisi ini disebut *preterm prelabor rupture of membranes* (PPROM). Selaput ketuban

adalah bagian dari membran janin yang tipis tapi kuat. Selaput ini berperan besar dalam mempertahankan kehamilan sampai tiba waktunya bersalin. Pada kebanyakan wanita, selaput ini hanya akan pecah pada awal mula kontraksi atau setelah dilakukan intervensi saat persalinan.

c) Perdarahan antepartum

Perdarahan antepartum merupakan perdarahan pada kehamilan diatas 22 minggu hingga menjelang persalinan yaitu sbelum bayi dilahirkan. Komplikasi utama dari perdarahan antepartum adalah perdarahan yang menyebabkan anemia dan syok sehingga keadaan ibu semakin jelek. Keadaan ini yang menyebabkan gangguan ke plasenta mengalami anemia pada janin bahkan terjadi syok intrauterine yang mengakibatkan kematian janin intrauterine. Bila janin dapat diselamatkan dapat terjadi berat badan lahir rendah, sindrom gagal napas dan komplikasi asfiksia.

1) Perdarahan pada Trimester I

Sekitar 20% wanita hamil mengalami perdarahab awal kehamilan dan separuhnya mengalami abortus. Abortus adlah pengeluaran hasil pembuahan (konsepsi) dengan berat badan janin

2) Perdarahan pada Trimester II

Pada trimester II kehamilan perdarahan sering disebabkan partus prematurus, solusio plasenta, mola dan inkompetensi serviks.

3) Perdarahan pada Trimester III

Pada trimester III adalah perdarahan setelah 29 minggu atau lebih. Perdarahan disini lebih berbahaya dibanding umur kehamilan kurang dari 28 minggu, sebab saktor plasenta, dimana perdarahan plasenta biasanya hebat sehingga mengganggu sirkulasi O₂ dan CO₂ serta nutrisi dari ibu ke janin, seperti *Plasenta previa* Ini adalah plasenta yang terletak pada segmen bawah rahim sehingga menutupi sebagian atau seluruh ostium uteri internum. Bila usia kehamilan 37 minggu, perdarahan sedikit sedangkan keadaan ibu dan anak baik, maka dapat dipertahankan sampai aterm. Bila perdarahan banyak hendaknya segera mengakhiri kehamilan misalnya dengan persalinan perabdominan, dan *Solusio plasenta* Terlepasnya sebagian atau seluruh plasenta, pada lokalisasi yang normal, sebelum janin lahir pada umur kehamilan 20 minggu atau lebih. Atau terlepasnya plasenta pada fungus/korpus uteri sebelum janin lahir.

d) Kehamilan post date

Kehamilan yang melampaui usia 42 minggu dengan gejala kemungkinan komplikasinya.

e) Letak sungsang

Sungsang merupakan keadaan dimana bagian terendah janin berada disegmen bawah rahim, bukan belakang kepala. Dengan insiden 3-4% dari seluruh kehamilan tunggal pada umur kehamilan cukup bulan (lebih dari 37 minggu), presentasi bokong merupakan malpresentasi yang sering dijumpai. Sebelum umur kehamilan 28 minggu, kejadian presentasi bokong berkisar antara 25-30%, dan sebagian besar akan berubah menjadi presentasi kepala setelah umur kehamilan 34 minggu..

f) Anemia

Anemia merupakan suatu keadaan dimana jumlah eritrosit yang beredar atau konsentrasi hemoglobin menurun. Sebagai akibatnya, ada penurunan transportasi oksigen dari paru ke jaringan perifer. Kemampuan transportasi oksigen semakin menurun sehingga konsumsi oksigen ke janin tidak terpenuhi. Selama kehamilan, anemia lazim terjadi dan biasanya disebabkan oleh defisiensi besi sekunder terhadap kehilangan darah sebelumnya atau masukan zat besi yang tidak adekuat

2) Faktor Plasenta

Plasenta merupakan akar janin untuk menghisap nutrisi dari ibu dalam bentuk O₂, asam amino, vitamin, mineral dan membuang sisa metabolisme janin dan CO₂. Pertukaran gas antara ibu dan janin dipengaruhi oleh luas kondisi plasenta. Gangguan pertukaran gas di plasenta yang akan menyebabkan asfiksia janin. Fungsi plasenta akan berkurang sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan O₂ dan memberikan nutrisi pada metabolisme janin. Asfiksia janin terjadi bila terdapat gangguan mendadak pada plasenta. Kemampuan untuk transportasi O₂ dan membuang CO₂ tidak cukup sehingga metabolisme janin berubah menjadi anaerob dan akhirnya asidosis dan PH darah turun. Hal ini dapat terjadi pada situasi seperti lilitan tali pusat, tali pusat pendek, simpul tali pusat, prolapse tali pusat.

3) Faktor Bayi

a. Bayi premature

Prematuritas adalah kelahiran hidup bayi dengan berat <2500 gram sebelum usia kehamilan 37 minggu. Kriteria ini dipakai terus secara luas, sampai tampak bahwa ada perbedaan antara usia hamil dan berat badan lahir yang disebabkan adanya hambatan pertumbuhan janin. Bayi lahir kurang bulan mampu mempunyai organ dan alat-alat tubuh yang belum berfungsi normal untuk bertahan hidup diluar

Rahim. Makin muda usia kehamilan, fungsi organ tubuh bayi makin kurang sempurna. Prognosis juga semakin buruk. Karena masih belum berfungsinya organ-organ tubuh secara sempurna seperti system pernafasan maka terjadilah asfiksia

b. Berat bayi lahir rendah

Berat badan normal bayi saat lahir adalah 2,5–4,5 kilogram. Bayi dinyatakan mengalami BBLR jika berat lahirnya kurang dari 2,5 kilogram. Sementara bayi yang lahir dengan berat kurang dari 1,5 kilogram dinyatakan memiliki berat badan lahir sangat rendah. Selain memiliki berat badan lahir yang lebih rendah dari bayi normal, bayi BBLR juga akan tampak sangat kecil dan lebih kurus karena lemak tubuhnya lebih sedikit. Kepala bayi juga akan terlihat tidak proporsional karena lebih besar dari tubuhnya.

c. Kelainan kongenital

Kelainan kongenital seperti hernia diafragmatika, atresia atau stenosis saluran pernapasan, hipoplasia paru dan lain-lain

d. Air ketuban bercampur meconium

Janin yang mengalami hipoksia atau gangguan suplai oksigen dapat menyebabkan meningkatnya gerakan usus sehingga meconium (tinja janin) akan dikeluarkan dari

dalam usus kedalam cairan ketuban yang mengelilingi bayi di dalam rahim. Mekonium ini kemudian bercampur dengan air ketuban dan membuat ketuban berwarna hijau dan kekentalan yang bervariasi.

4) Faktor neonates

Depresi pusat pernapasan pada bayi baru lahir dapat terjadi oleh karena pemakaian obat anastesia/analgetik yang berlebihan pada ibu secara langsung dapat menimbulkan depresi pusat pernapasan janin, maupun karena trauma yang terjadi pada persalinan, misalnya perdarahan intra kranial

5) Faktor Persalinan

Partus lama adalah persalinan yang berlangsung lebih dari 1-2 jam pada primi, dan lebih dari 1 jam pada multi. Partus lama masih merupakan suatu masalah di Indonesia karena seperti kita ketahui, bahwa 80% dari persalinan masih ditolong oleh dukun. Baru sedikit sekali dari dukun beranak yang telah ditatar sekedar mendapat kursus dukun. Seksio sesarea adalah suatu persalinan buatan, dimana janin dilahirkan melalui suatu insisi pada dinding perut dan dinding rahim dengan sayatan rahim dalam keadaan utuh serta berat janin diatas 500 gram.

e. Manifestasi klinis

Bayi tidak bernapas atau napas megap-megap, denyut jantung kurang dari 100 x/menit, kulit sianosis, pucat, tonus otot menurun, tidak ada respon terhadap refleks rangsangan

Tabel 2.1 APGAR Score

Tanda	0	1	2
Warna kulit (<i>appearance</i>)	Biru atau pucat	Tubuh kemerahan, ekstremitas biru	Seluruh tubuh kemerahan
Denyut jantung (<i>pulse</i>)	Tidak ada	<100 menit	>100 menit
Iritabilitas refleks (<i>grimance</i>)	Tidak merespon	Meringis	Menangis kuat
Tonus otot (<i>activity</i>)	Tidak ada	Ekstremitas fleksi	Gerak aktif
Usaha bernapas (<i>respiration</i>)	Tidak ada	Menangis lemah, hipoventilasi	Baik, menangis

Sumber: Proverawati dan Sulistyorini (2014)

Keterangan:

1. Nilai 0-3 : Asfiksia berat

Pada kasus asfiksia berat, bayi akan mengalami asidosis sehingga memerlukan perbaikan dan resusitasi aktif dengan segera. Tanda dan gejala yang muncul pada asfiksia berat antara lain: frekuensi jantung < 40 kali per menit, tidak ada usaha napas, tonus otot lemah bahkan hampir tidak ada, bayi tidak dapat memberikan reaksi jika diberikan rangsangan, bayi tampak pucat bahkan sampai berwarna kelabu, terjadi kekurangan oksigen yang berlanjut sebelum atau sesudah persalinan.

2. Nilai 4-6 : Asfiksia sedang

Pada asfiksia sedang, tanda dan gejala yang muncul antara lain: frekuensi jantung menurun menjadi 60–80 kali per menit, usaha napas lambat, tonus otot biasanya dalam keadaan baik, bayi masih bisa bereaksi terhadap rangsangan yang diberikan, bayi tampak sianosis, tidak terjadi kekurangan oksigen yang bermakna selama proses persalinan.

3. Nilai 7-10 : Ringan

Pada asfiksia ringan, tanda dan gejala yang sering muncul antara lain: napas lebih dari 100 kali per menit, warna kulit bayi tampak kemerah-merahan, gerak/tonus otot baik, bayi menangis kuat.

f. Komplikasi

1) Sistem Susunan Saraf Pusat

Pada keadaan hipoksia aliran darah ke otak dan jantung lebih dipertahankan dari pada ke organ tubuh lainnya, namun terjadi perubahan hemodinamik di otak dan penurunan oksigenisasi sel otak tertentu yang selanjutnya mengakibatkan kerusakan sel otak.²⁶ Penelitian Yu, menyebutkan 8-17% bayi penderita serebral palsy disertai dengan riwayat perinatal hipoksia. ²⁷ Salah satu gangguan akibat hipoksia otak yang paling sering ditemukan pada masa perinatal adalah ensefalopati hipoksik iskemik (EHI). Pada bayi cukup bulan keadaan ini

timbul saat terjadinya hipoksia akut, sedangkan pada bayi kurang bulan kelainan lebih sering timbul sekunder pasca hipoksia dan iskemia akut. Manifestasi gambaran klinik bervariasi tergantung pada lokasi bagian otak yang terkena proses hipoksia dan iskemianya. Pada saat timbulnya hipoksia akut atau saat pemulihan pasca hipoksia terjadi dua proses yang saling berkaitan sebagai penyebab perdarahan peri/intraventrikular. Pada proses pertama, hipoksia akut yang terjadi menimbulkan vasodilatasi serebral dan peninggian aliran darah serebral. Keadaan tersebut menimbulkan peninggian tekanan darah arterial yang bersifat sementara dan proses ini ditemukan pula pada sirkulasi kapiler di daerah matriks germinal yang mengakibatkan perdarahan. Selanjutnya keadaan iskemia dapat pula terjadi akibat perdarahan ataupun renjatan pasca perdarahan yang akan memperberat keadaan penderita. Pada proses kedua, perdarahan dapat terjadi pada fase pemulihan pasca hipoksia akibat adanya proses reperfusi dan hipotensi sehingga menimbulkan iskemia di daerah mikrosirkulasi periventrikular yang berakhir dengan perdarahan. Proses yang mana yang lebih berperan dalam terjadinya perdarahan tersebut belum dapat ditetapkan secara pasti, tetapi gangguan sirkulasi yang terjadi pada kedua proses tersebut telah

disepakati mempunyai peran yang menentukan dalam perdarahan tersebut

2) Sistem Pernapasan

Penyebab terjadinya gangguan pernapasan pada bayi penderita asfiksia neonatus masih belum dapat diketahui secara pasti. Beberapa teori mengemukakan bahwa hal ini merupakan akibat langsung hipoksia dan iskemianya atau dapat pula terjadi karena adanya disfungsi ventrikel kiri, gangguan koagulasi, terjadinya radikal bebas oksigen ataupun penggunaan ventilasi mekanik dan timbulnya aspirasi mekonium.^{29,30} Martin-Ancel (1995) dalam penelitiannya terhadap 72 penderita asfiksia, 19 bayi (26%) di antaranya menderita kelainan pernapasan dan 14 bayi memerlukan tindakan ventilasi mekanik. Jenis kelainan pernapasan yang ditemukan pada penelitiannya adalah sindroma aspirasi mekonium (6 penderita), hipertensi pulmonal (3 penderita), perdarahan paru (4 penderita), dan sisanya menderita transient respiratory distress of the newborn

3) Sistem kardiovaskuler

Bayi yang mengalami hipoksia berat dapat menderita disfungsi miokardium yang berakhir dengan payah jantung. ³¹ Disfungsi miokardium terjadi karena menurunnya perfusi yang disertai dengan kerusakan sel miokard terutama di daerah subendokardial dan otot papilaris kedua bilik jantung. Pada

penelitian terhadap 72 penderita asfiksia hanya 29% bayi yang menderita kelainan jantung. Kelainan yang ditemukan bersifat ringan berupa bising jantung akibat insufisiensi katup atrioventrikuler dan kelainan ekokardiografi khas yang menunjukkan iskemia miokardium.¹⁹ Kelainan jantung lain yang mungkin ditemukan pada penderita asfiksia berat antara lain gangguan konduksi jantung, aritmia, blok atrioventrikuler dan fixed heart rate.

4) Sistem urogenital

Pada sistem urogenital, hipoksia bayi dapat menimbulkan gangguan perfusi dan dilusi ginjal serta kelainan filtrasi glomerulus.^{32,33} Aliran darah yang kurang menyebabkan nekrosis tubulus dan perdarahan medula. Dalam penelitian terhadap 30 penderita asfiksia neonatus Jayashree G, dkk.(1991) menemukan disfungsi ginjal pada 43 % bayi dengan gejala oliguria disertai urea darah >40 mg% dan kadar kreatinin darah >1 mg%.³⁴ Sedangkan Martin-Ancel, dkk. menemukan 42% dari 72 bayi penderita asfiksia menderita berbagai gangguan fungsi ginjal yang tercermin dari pemeriksaan klinik dan laboratorium penunjang

5) Sistem gastrointestinal

Kelainan saluran cerna ini terjadi karena radikal bebas oksigen yang terbentuk pada penderita hipoksia beserta faktor

lain seperti gangguan koagulasi dan hipotensi, menimbulkan kerusakan epitel dinding usus.³⁵ Gangguan fungsi yang terjadi dapat berupa kelainan ringan yang bersifat sementara seperti muntah berulang, gangguan intoleransi makanan atau adanya darah dalam residu lambung sampai kelainan perforasi saluran cerna, enterokolitis nekrotikans kolestasis dan nekrosis hepar

6) Sistem audiovisual

Gangguan pada fungsi penglihatan dan pendengaran dapat terjadi secara langsung karena proses hipoksia dan iskemia, ataupun tidak langsung akibat hipoksia iskemia susunan saraf pusat atau jaras-jaras yang terkait yang menimbulkan kerusakan pada pusat pendengaran dan penglihatan. Johns, dkk. pada penelitian terhadap 6 bayi prematur yang menderita kelainan jantung bawaan sianotik, 3 bayi di antaranya menderita retinopati. Retinopati yang ditemukan ternyata tidak hanya karena peninggian tekanan oksigen arterial tetapi pada beberapa penderita disebabkan oleh hipoksemia yang menetap.³⁸ Selain retinopati, kelainan perdarahan retina dilaporkan pula pada bayi penderita perinatal hipoksia.

Penelitian jangka panjang dengan alat brainstem auditory evoked responses yang dilakukan pada bayi dengan riwayat asfiksia, menemukan gangguan fungsi pendengaran

pada sejumlah bayi. Selanjutnya dari penelitian tersebut dilaporkan bahwa kelainan pendengaran ditemukan pada 17,1% bayi pasca asfiksia yang disertai gangguan perkembangan otak, dan 6,3% pada penderita tanpa gangguan perkembangan otak.

g. Penatalaksanaan

1) Penilaian dan Keputusan Resusitasi Bayi Baru Lahir

Seorang bidan harus mampu melakukan penilaian untuk mengambil keputusan guna menentukan tindakan resusitasi. Penilaian dan keputusan resusitasi BBL dapat dilihat pada tabel 2.2 dibawah ini:

Tabel 2.2 Penilaian dan keputusan Resusitasi BBL

LANGKAH	KETERANGAN
PENILAIAN	<p>Sebelum bayi lahir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Apakah kehamilan sudah cukup bulan?</i> <p>Sebelum bayi lahir, sesudah ketuban pecah</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Apakah ketuban jernih tidak bercampur mekonium (warna kehijauan)?</i> <p>Segera setelah bayi lahir (jika bayi cukup bulan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menilai apakah bayi menangis atau bernafas/megap-megap</i> • <i>Menilai apakah tonus otot baik?</i>
KEPUTUSAN	<p>Memutuskan bayi perlu resusitasi jika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bayi tidak cukup bulan dan atau bayi megap-megap/tidak bernafas dan atau tonus otot bayi tidak baik.</i> • <i>Air ketuban bercampur mekonium.</i>
TINDAKAN	<p>Mulai lakukan resusitasi segera jika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bayi tidak cukup bulan dan atau bayi megap-megap/tidak bernafas dan atau tonus otot bayi tidak baik.</i> <p>Lakukan Tindakan Resusitasi BBL</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Air ketuban bercampur mekonium</i> • <i>Lakukan Resusitasi sesuai indikasinya</i>

Sumber: (Triana, 2015)

2) Dasar Asuhan BBL

a) Kering, bersih dan hangat

Sangat penting bagi semua bayi baru lahir untuk dijaga agar tetap kering, bersih dan hangat untuk mencegah bayi kedinginan (hipotermia) yang membahayakan. Prinsip ini tetap dianut dalam penatalaksanaan resusitasi BBL dan terlebih lagi bayi dengan kondisi asfiksia sangat rentan terhadap hipotermia.

b) Bebaskan dan bersihkan jalan nafas BBL

Bersihkan jalan nafas bayi dengan cara mengusap wajahnya dengan kain atau kasa yang bersih dari darah, lendir segera setelah kepala bayi lahir (masih di perineum ibu).

- (1) Apabila BBL segera dapat bernafas spontan atau segera menangis, jangan lakukan penghisapan secara rutin pada jalan nafasnya.
- (2) Apabila BBL tidak bernafas atau bernafas megap-megap, maka penghisap lendir sangat penting sebagai bagian mutlak dari langkah resusitasi.
- (3) Apabila terdapat air ketuban bercampur mekonium, begitu bayi lahir tidak bernafas atau bernafas megap-megap, maka penghisapan lender sangat penting

dilakukan segera sebelum melakukan pemotongan tali pusat dan kemudian dilakukan langkah awal.

c) Rangsangan Taktil

Mengeringkan tubuh bayi pada dasarnya adalah tindakan rangsangan. Untuk bayi yang sehat, prosedur tersebut sudah cukup guna merangsang upaya nafas. Akan tetapi, untuk bayi dengan asfiksia, mungkin belum cukup sehingga perlu dilakukan rangsangan taktil untuk merangsang pernafasan. Ada beberapa tindakan yang membahayakan bayi dan perlu dihindari, misalnya menekuk lutut ke arah perut, menepuk bokong, meremas, dan mengangkat dada, dilatasi *sfincter ani*, mengguyur air dingin dan air hangat bergantian.

d) ASI

Penting sekali untuk melakukan Inisiasi Menyusui Dini (IMD) dalam satu jam setelah bayi lahir. Bila bayi sudah bernafas normal, lakukan kontak kulit bayi dan kulit ibu dengan cara meletakkan bayi di dada ibu dengan posisi bayi tengkurap, kepala bayi menghadap dada ibu, kepala bayi di tengah antara kedua payudara ibu sedikit di bawah puting, lalu selimuti keduanya untuk menjaga kehangatan. Ibu dianjurkan selama 1 jam untuk mengusap/membelai bayi dan memberikan dorongan untuk menyusui pada bayi,

sambil menunggu bayinya meraih puting susu secara mandiri. Biasanya bayi berhasil menyusu pada menit ke 30-60.

3) Prosedur Resusitasi Bayi Baru Lahir

Setelah melakukan penilaian dan memutuskan bahwa BBL perlu diresusitasi, Tindakan harus segera dilakukan. Penundaan pertolongan membahayakan bayi. Letakkan bayi di tempat yang kering. Pemotongan tali pusat dapat dilakukan diatas perut ibu atau dekat perineum.

a) Pemotongan tali pusat

(1) Pola di atas perut ibu

Bidan yang sudah terbiasa dan terlatih meletakkan bayi diatas kain yang ada di perut ibu dengan posisi kepala lebih rendah (sedikit ekstensi), lalu selimuti dengan kain, dibuka bagian dada dan perut dan potong tali pusat. Tali pusat tidak usah diikat dahulu, tidak dibubuhkan apapun dan tidak dibungkus.

(2) Pola dekat perineum ibu

Bila tali pusat sangat pendek sehingga cara 1 tidak memungkinkan, letakkan bayi baru lahir yang telah dinilai di atas kain bersih dan kering pada tempat yang telah disiapkan dekat perineum ibu, kemudian segera klem dan potong tali pusat (tanpa diikat), jangan

bubuhi apapun dan tidak dibungkus. Selanjutnya pindahkan bayi ke atas kain kira-kira 45 cm di atas perineum ibu.

4) Tindakan khusus

a) Asfiksia Berat

Berikan O₂ dengan tekanan positif dan intermitten melalui pipa endotrakeal. Dapat dilakukan dengan tiupan udara yang telah diperkaya dengan O₂. Tekanan O₂ diberikan tidak 30 cm H₂O. Bila pernafasan spontan tidak timbul lakukan *massage* jantung dengan ibu jari yang menekan pertengahan sternum 800-100x/menit.

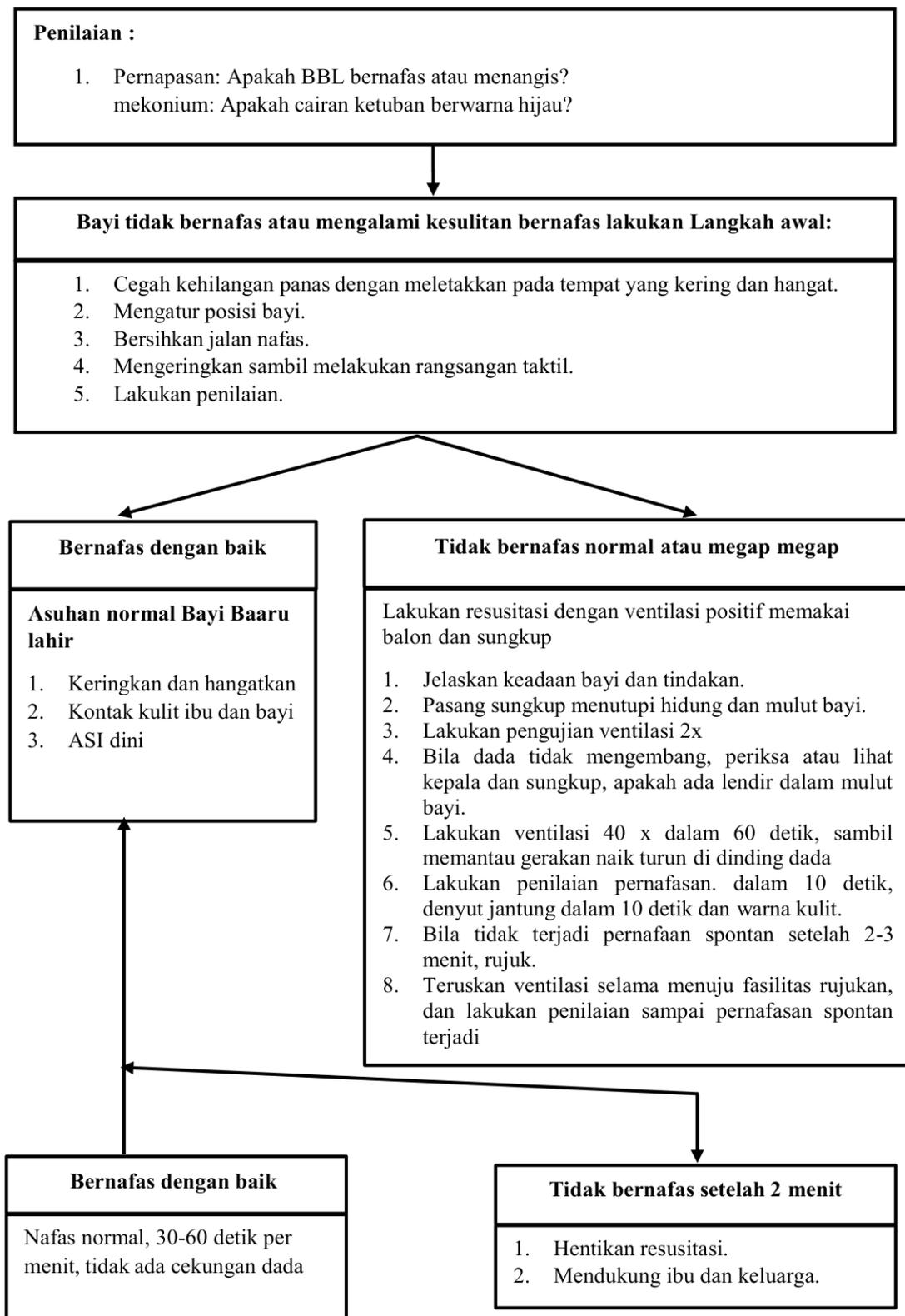
b) Asfiksia sedang atau ringan

Pasang relkiek (hisap lendir, rangsang nyeri) selama 30-60 detik. Bila gagal lakukan yaitu pernafasan kodok (*frog breathing*) 1-2 menit yaitu kepala ekstensi maksimal beri O₂-2 menit melalui kateter hidung, buka tutup mulut dan hidung serta gerakkan dagu ke atas bawah secara teratur, buka tutup mulut dan hidung serta gerakkan dagu ke atas-bawah secara teratur 20x/menit.

5) Langkah-langkah resusitasi pada asfiksia neonatorum

- a) Lakukan penilaian: apakah BBL bernafas atau menangis?
Apakah cairan ketuban berwarna hijau?

- b) Jika bayi tidak bernafas atau mengalami kesulitan bernafas, maka lakukan Langkah awal: cegah kehilangan panas dengan meletakkan pada tempat yang kering dan hangat, mengatur posisi bayi, bersihkan jalan nafas dengan menghisap mulut dan hidung, mengeringkan sambil melakukan rangsangan taktil, lakukan penilaian.
- c) Jika bayi bernafas baik, maka lakukan asuhan normal BBL: keringkan dan hangatkan, kontak kulit ibu ke kulit bayi, berikan inisiasi menyusui dini.
- d) Jika bayi tidak bernafas normal atau megap-megap, maka lakukan resusitasi dengan ventilasi positif memakai balon dan sungkup: jelaskan keadaan bayi dan tindakan, pasang sungkup menutupi hidung dan mulut bayi, lakukan pengujian ventilasi 40 x dalam 60 detik, denyut jantung dalam 10 detik dan warna kulit, bila pernapasan spontan setelah 2-3 menit, rujuk, teruskan ventilasi selama menuju fasilitas rujukan, dan lakukan penilaian sampai pernapasan spontan terjadi.
- e) Jika bayi bernafas dengan baik nafas normal, 30-60 detik per menit, tidak ada cekungan dada, maka lakukan asuhan normal BBL: hentikan resusitasi, beri dukungan pada ibu dan keluarga.
- f) Untuk lebih jelas perhatikan skema 2.1 dibawah ini:



Skema 2.1 Langkah Resusitasi BBL (Triana, 2015)

2.1.2 Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

a. Definisi Berat Badan Lahir

Berat badan lahir adalah berat badan bayi yang ditimbang dalam waktu 1 jam pertama setelah lahir. Bayi dapat dikelompokkan berdasarkan berat lahirnya, yakni : bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram tanpa memperhatikan usia gestasi, berat bayi lahir sedang (berat lahir antara 2500-3999 gram). Dan berat badan lebih (berat lahir lebih 4000 gram).

Sementara itu, berdasarkan hubungan antara waktu kelahiran dengan umur kehamilan, kelahiran bayi dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis : bayi kurang bulan (premature), bayi yang dilahirkan dengan masa gestasi kehamilan kurang dari 37 minggu, bayi cukup bulan, bayi yang dilahirkan dengan masa gestasi antara 37-40 minggu, bayi lebih bulan bayi yang dilahirkan dengan masa gestasi lebih dari 40 minggu. (Elisa ermawati, 2017).

Bayi berat badan lahir rendah dapat digolongkan sebagai berikut :

1. BBLR prematuritas murni, yaitu BBLR yang memiliki masa gestasi kurang dari 37 minggu dan berat badan sesuai dengan berat badan untuk masa gestasi itu atau biasa disebut neonatus kurang bulan sesuai untuk masa kehamilan (SMK).

2. BBLR dismatur, Yaitu BBLR yang lahir dengan berat badan kurang dari seharusnya untuk masa kehamilan. BBLR dismatur dapat lahir pada kondisi preterm (kurang bulankecil masa kehamilan), term (cukup bulan-kecil masa kehamilan), dan post-term (lebih bulan-kecil masa kehamilan)

b. Patofisiologi BBLR

Secara umum bayi Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) ini berhubungan dengan usia kehamilan yang belum cukup bulan atau prematur, di samping itu juga disebabkan dismaturitas. Artinya, bayi lahir cukup bulan (usia kehamilan 38 minggu), tapi BB lahirnya lebih kecil dibandingkan kehamilannya, yaitu tidak mencapai 2500 gram. Biasanya hal ini terjadi karena adanya gangguan pertumbuhan bayi sewaktu dalam kandungan yang disebabkan oleh penyakit ibu seperti adanya kelainan plasenta, infeksi, hipertensi, dan keadaan-keadaan lain yang menyebabkan suplai makanan ke bayi jadi berkurang.

Gizi yang baik diperlukan seorang ibu hamil agar pertumbuhan janin tidak mengalami hambatan dan selanjutnya akan melahirkan bayi dengan berat normal. Dengan kondisi kesehatan yang baik, sistem reproduksi normal, tidak menderita sakit, dan tidak ada gangguan gizi pada masa prahamil maupun saat hamil, ibu akan melahirkan bayi lebih besar daripada ibu dengan kondisi kehamilan yang sebaiknya, ibu dengan kondisi

kurang gizi kronis pada masa hamil sering melahirkan bayi Berat Bayi lahir Rendah (BBLR) vitalitas yang rendah dan kematian yang tinggi (Nurpadilla, 2021)

c. Klasifikasi BBLR

BBLR dibagi menjadi dua golongan yaitu prematur dan dismatur. Bayi prematur adalah bayi yang dilahirkan dengan usia kehamilan kurang dari 37 minggu dan mempunyai berat dan sesuai untuk masa kehamilan, sedangkan bayi dismatur adalah bayi lahir dengan berat kurang dari berat seharusnya untuk masa kehamilan dan merupakan bayi kecil untuk masa kehamilan (Jumiarni, et al,1995). Berdasarkan perawatannya, Kemenkes RI (2011) membagi BBLR dengan berat >2000 kg boleh dirawat di rumah dengan pengawasan oleh tenaga kesehatan sedangkan bayi yang beratnya <2000 kg harus dirujuk ke rumah sakit karena lebih mudah untuk terkena berbagai masalah seperti infeksi, hipotermi dan masalah pemberi minum (widya hastuti, 2020)

1. Bayi Prematur

Bayi prematur umumnya lahir pada umur kehamilan 28-36 minggu. Biasanya bayi prematur disebabkan karena tidak mempunya uterus menahan janin, adanya gangguan selama kehamilan, lepasnya plasenta lebih cepat dari waktunya atau adanya rangsangan yang memudahkan terjadinya kontraksi uterus sebelum mencapai kehamilan

aterm (Kemenkes RI, 2011). Bayi prematur mempunyai organ dan alat tubuh yang belum berfungsi normal untuk bertahan hidup di luar rahim. Semakin muda umur kehamilan, fungsi organ tubuh semakin kurang sempurna dan prognosinya semakin kurang baik. Kelompok ini lebih sering mendapatkan penyulit atau komplikasi akibat kurang matangnya organ karena masa gestasi yang kurang (Kemenkes RI, 2011). Berdasarkan umur kehamilan dan masalah yang mungkin dihadapinya, maka Usher (1975) dalam Prawirohardjo (1999) menggolongkan bayi prematur menjadi :

- a. Bayi yang sangat prematur (*extremely premature*) : masa kehamilan 24- 30 minggu. Kelompok ini sangat sukar bertahan hidup terutama apabila masa kehamilannya <27 minggu, bayi dengan masa kehamilan 28-30 minggu mungkin bisa bertahan hidup dengan perawatan sangat intensif dan bantuan alat-alat canggih.
- b. Bayi yang derajat prematuritas sedang (*moderately premature*) : masa kehamilan 31-36 minggu. Golongan ini mempunyai prognosis yang lebih baik dibandingkan kelompok pertama dan gejala sisa yang dihadapi juga lebih ringan dengan perawatan yang intensif.

c. Borderline premature : masa kehamilan 37-38 minggu. Bayi ini sudah mempunyai sifat-sifat bayi matur dan biasanya dirawat seperti bayi aterm tetapi seringkali mengalami masalah sindrom gangguan pernafasan, hiperbilirubinemia, gangguan mengisap dan menelan seperti pada bayi premature sehingga perlu pengawasan maksimal.

2. Bayi Kecil Masa Kehamilan (KMK)

Bayi Kecil Masa Kehamilan (KMK) adalah bayi yang tidak tumbuh dengan baik di dalam kandungan selama kehamilan. Kelompok ini terjadi karena ada hambatan pertumbuhan saat dalam kandungan (janin tumbuh lambat). Retardasi pertumbuhan intrauterin (Intrauterine Growth Retardation / IUGR) berhubungan dengan keadaan yang mengganggu sirkulasi dan efisiensi plasenta dengan pertumbuhan dan perkembangan janin atau dengan keadaan umum dan gizi ibu. Keadaan ini mengakibatkan kurangnya oksigen dan nutrisi secara kronik dalam waktu yang lama untuk pertumbuhan dan perkembangan janin. Kematangan fungsi organ tergantung pada usia kehamilan walaupun berat lahirnya rendah

d. Karakteristik BBLR

1. Neonatus kurang bulan sesuai masa kehamilan (NKB-SMK)
Berat badan kurang dari 2500 gram, panjang badan kurang dari 45cm, lingkar kepala kurang dari 33cm, lingkar dada kurang dari 30cm, Masa gestasi kurang dari 37 minggu, kulit tipis dan transparan, lanugonya banyak, tampak mengkilat dan licin, kepala relatif besar dari badan, lanugo banyak terdapat pada dahi, pelipis, telinga dan lengan, lemak subkutan kurang, ubun-ubun dan sutura lebar, rambut tipis dan halus,tulang rawan dan dara telinga immature, puting susu belum terbentuk baik, pembuluh darah di bawah kulit terlihat jelas dan juga peristaltik usus tampak, tangisnya lemah dan jarang, pernapasan tidak teratur dan sering timbul apnea (pernapasan hari pertama frekuensinya 40-50 permenit dan pada hari-hari berikutnya 35-45 permenit),genitalia belum sempurna, labia minora belum menutup labia mayor (pada bayi wanita) dan pada bayi laki-laki testis belum turun, banyak tidur, gerakan kurang dan lemah, reflek tonik lemah, reflek menghisap dan menelan belum sempurna.
2. Bayi kecil untuk masa kehamilan (NKB-KMK) bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya sesuai untuk masa kehamilan. Bayi tersebut mengalami retardasi pertumbuhan intra uterin dan merupakan bayi yang

kecil untuk masa kehamilannya (KMK). Bayi KMK memiliki ciri kulit pucat atau bernoda, kering keriput dan tipis, verniks kaseosa tipis/ tidak ada jaringan lemak di bawah kulit tipis, bayi tampak gesit, aktif dan kuat, tali pusat berwarna kuning kehijauan (Ilmiah et al., 2012)

e. Faktor- faktor yang berhubungan dengan BBLR

ada beberapa faktor yang bisa kita lihat yang berhubungan dengan bayi baru lahir rendah (BBLR)(Susanti, 2018).

1. Faktor Ibu

a. Usia ibu

Usia adalah lama hidup seseorang. Berdasarkan status kesehatan reproduksi, usia dibagi menjadi 35 tahun. Menurut Rohyati dalam reproduksi sehat, usia yang aman untuk kehamilan dan persalinan adalah 20-35 tahun, sedangkan yang beresiko untuk kehamilan dan persalinan adalah umur kurang dari 20 tahun atau diatas 35 tahun. Usia Kurang dari 20 tahun organ reproduksi belum siap Pada usia diatas 35 tahun dimana pada usia tersebut terjadi perubahan pada jaringan alat-alat kandungan.¹⁵ Penelitian Sutan Rosnah , et al. (2014) menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara usia

ibu yang beresiko dengan kejadian BBLR dengan nilai p 0,001, OR:2,8 dan 95% CI 1,86-4,51.

b. Paritas

Paritas adalah istilah yang digunakan untuk menyatakan jumlah persalinan yang pernah dialami ibu. Paritas adalah faktor penting yang dapat mempengaruhi kesejahteraan janin selama kehamilan. Status paritas tinggi dapat meningkatkan risiko kejadian BBLR. Hal tersebut terjadi karena kemampuan rahim dalam menyediakan nutrisi bagi kehamilan semakin menurun sehingga penyaluran nutrisi antar ibu dan janin terhambat. Risiko komplikasi pendarahan dan infeksi meningkat mulai dari persalinan dan seterusnya. Paritas yang beresiko adalah ≥ 3 . Penelitian Indasari (2012) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian BBLR. Ibu dengan paritas beresiko berpeluang 2,9 kali lebih besar untuk terjadi BBLR dibandingkan ibu dengan paritas tidak beresiko.

c. Status Gizi

Status gizi seseorang pada hakikatnya merupakan hasil keseimbangan antara konsumsi zat-zat makanan dengan kebutuhan dari orang tersebut.. Apabila terjadi malnutrisi pada ibu hamil, volume darah menjadi

berkurang, ukuran plasenta berkurang dan transfer nutrient melalui plasenta berkurang, sehingga janin tumbuh lambat atau terganggu (IUGR). Ibu hamil dengan kekurangan gizi cenderung melahirkan BBLR. Penilaian status gizi yang digunakan salah satunya menggunakan pemeriksaan klinis yaitu dengan melakukan pemeriksaan kadar Hb (Hemoglobin). Hemoglobin adalah zat warna dalam sel darah merah yang berfungsi untuk mengangkut oksigen dan karbon dioksida. Apabila kadar Hb dalam darah berkurang berarti kemampuan darah untuk mengikat dan membawa oksigen akan berkurang, demikian pula zat-zat nutrisi yang dibawa oleh sel-sel darah merah akan berkurang. Keadaan ini menyebabkan janin kekurangan zat makanan dan oksigen sehingga mengalami gangguan pertumbuhan. Kadar Hb yang dianggap normal untuk wanita hamil adalah 11gr%

d. Pendidikan

Tingkat pendidikan dengan penyebaran penyakit dan kematian memiliki hubungan yang erat, karena kelompok masyarakat yang berpendidikan tinggi cenderung lebih mengetahui cara-cara mencegah penyakit. Pendidikan ibu memang telah lama dianggap

sebagai salah satu faktor kunci yang berperan terhadap derajat kesehatan bayi. Pendidikan yang dimiliki oleh seorang ibu akan mempengaruhi pengetahuan dalam pengambilan keputusan secara tidak langsung akan berpengaruh pada perilaku termasuk dalam hal memenuhi kebutuhan gizi melalui pola makan serta memahami untuk melakukan antenatal care atau kunjungan pemeriksaan selama kehamilan.

e. Jarak Kehamilan

Jarak kehamilan adalah selisih waktu antara kehamilan sebelumnya dengan kehamilan selanjutnya. Jarak kehamilan yang terlalu dekat perlu diwaspadai karena fungsi alat reproduksi tidak berfungsi secara optimal sehingga memungkinkan pertumbuhan janin kurang baik. Selain itu bayi yang dilahirkan dapat mengalami berat lahir rendah, Nutrisi kurang, waktu/lama menyusui berkurang. Jarak kelahiran kurang dari 2 tahun dapat menimbulkan pertumbuhan janin yang kurang baik, persalinan lama dan pendarahan saat persalinan karena rahim belum pulih dengan baik. Jarak kelahiran lebih lama akan memberikan kesempatan pada ibu untuk memperbaiki Gizi dan kesehatan nya

f. Usia Kehamilan

Usia kehamilan adalah taksiran usia janin yang di hitung dari hari pertama masa haid normal sampai saat melahirkan. Pembagian usia kehamilan dibagi kelompok yaitu

1. Preterm : usia kehamilan kurang 37 minggu
2. Aterm : usia kehamilan antara 37 dan 42 minggu
3. Post Term : usia kehamilan 42 minggu

Berat badan bayi semakin bertambah sesuai dengan usia kehamilan. Faktor usia kehamilan mempengaruhi kejadian BBLR karena semakin pendek masa kehamilan semakin kurang sempurna pertumbuhan alat-alat tubuhnya, sehingga akan turut mempengaruhi berat badan bayi, sehingga dapat dikatakan bahwa umur kehamilan mempengaruhi BBLR.

g. Status sosial ekonomi

Tingkat sosio-ekonomi merupakan salah satu faktor yang paling dekat terkait dengan status kesehatan penduduk. penelitian menunjukkan bahwa kondisi sosial ekonomi yang rendah meningkatkan kejadian BBLR. 20 Status sosial ekonomi ibu hamil akan mempengaruhi dalam pemilihan makanan yang akan di konsumsi sehari-hari. Seorang dengan status sosial ekonomi yang baik

kemungkinan besar gizi yang dibutuhkan tercukupi untuk kehamilannya, sedangkan keluarga dengan status ekonomi yang kurang akan kurang menjamin ketersediaan jumlah dan keanekaragaman makanan. Dengan demikian, status ekonomi merupakan faktor yang penting bagi kualitas dan kuantitas makanan ibu hamil untuk pertumbuhan dan perkembangan janin.

Dampak dari sosial ekonomi yang rendah adalah kekurangan gizi. Jika dibandingkan dengan orang yang berkucukapan, orang yang kurang mampu mengalami dua kali lebih banyak kekurangan empat bahan utama yang dibutuhkan tubuh dan lebih beresiko mengalami anemia, hal ini berdampak pada BBLR.

2. Faktor Obstetri

a. Kehamilan Gemeli

Pertumbuhan janin pada kehamilan kembar bergantung pada faktor plasenta apakah menjadi satu (sebagian besar hamil kembar monozigotik) atau bagaimana lokalisasi implantasi plasentanya. Dari kedua faktor tersebut, mungkin janin yang mempunyai jantung salah satu janin lebih kuat dari yang lain, sehingga janin yang memiliki jantung lemah mendapat nutrisi yang kurang yang menyebabkan pertumbuhan terhambat

sampai kematian janin dalam rahim. Selain itu kebutuhan zat-zat akan makanan pada kehamilan ganda bertambah yang dapat menyebabkan anemia sehingga berisiko mengalami BBLR. Pada kehamilan ganda distensi uterus berlebihan, sehingga melewati batas toleransi dan sering terjadi partus prematurus.

b. Hipertensi dalam Kehamilan

Hipertensi diagnosis secara empiris bila pengukuran tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg. Hipertensi merupakan penyakit yang sering dihubungkan dengan IUGR dan kelahiran prematur. Hipertensi kronik adalah hipertensi yang telah ada sebelum kehamilan. Hipertensi Gestasional ditegakkan memiliki tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg untuk pertama kalinya setelah pertengahan kehamilan tanpa proteinuria. Hampir separuh perempuan tersebut selanjutnya mengalami Preeklampsia yang ditandai dengan Proteinuria.

c. Preeklampsia

Preeklampsia merupakan suatu kondisi dimana tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg terjadi setelah umur kehamilan 20 minggu dan disertai dengan proteinuria. Preeklampsia merupakan penyulit kehamilan. Diagnosis preeklampsia didasarkan adanya hipertensi disertai dengan

proteinuria ≥ 300 mg/ 24 jam. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa preeklampsia adalah suatu kelainan sistem vaskular pada kehamilan yang muncul pada usia kehamilan 20 minggu. Proteinuria adalah suatu keadaan konsentrasi protein didalam urine sebesar 300 mg/24 jam atau lebih sedikit 2 spesimen urine yang diambil secara midstream pada selang waktu 6 jam atau lebih. Edema adalah suatu akumulasi cairan vaskuler, biasanya terjadi pada bagian ekstremitas seperti pada bagian ekstremitas tubuh yaitu kaki, tungkai dan tangan. Terdapat juga edema pada bagian wajah, kelopak mata, daerah abdomen dan vulva. Edema dapat terjadi pada kehamilan normal, sehingga edema bukan merupakan tanda pasti dari gejala preeklampsia jika tidak disertai dengan tanda-tanda lain.²³ Pada preeklampsia terjadi vasokonstriksi pembuluh darah dalam uterus yang menyebabkan peningkatan resistensi perifer sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. Vasokonstriksi pembuluh darah dalam uterus dapat mengakibatkan

d. Pendarahan Antepartum

Pendarahan antepartum adalah pendarahan pervaginam pada kehamilan diatas 28 minggu atau lebih. Pendarahan pada kehamilan merupakan penyebab utama

kematian maternatal dan perinatal, berkisar 35 %. Penyebab pendarahan selama kehamilan meskipun demikian, banyak keadaan penyebab spesifikasi tidak diketahui. Pada kehamilan lanjut, pendarahan pervaginam yang cukup banyak dapat terjadi akibat terlepasnya plasenta dari dinding rahim (Solusio Plasenta), dan robeknya implantasi plasenta yang menutupi sebagian jalan lahir (plasenta previa).^{15.25} Berdasarkan penelitian Sheiner (2011) adanya pendarahan Anterpartum ketika kehamilan menunjukkan bahwa 2,86 kali berpeluang terhadap kejadian berat badan lahir rendah.

e. Ketuban Pecah dini

Ketuban Pecah dini adalah keadaan pecahnya ketuban sebelum tanda persalinan. Bila ketuban pecah dini terjadi sebelum usia kehamilan 37 minggu disebut ketuban pecah dini pada kehamilan prematur. Ketuban pecah dini juga mempengaruhi terdinya berat badan lahir rendah. Kejadian ketuban pecah dini terjadi akibat infeksi yang dapat berasal dari proses biomekanik pada selaput ketuban dalam bentuk proteolitik, hal ini dikarenakan selaput ketuban yang tidak kuat sehingga kurangnya jaringan ikat dan vaskularisasi yang dapat menyebabkan bayi lahir premature.

3. Faktor Bayi dan Plasenta

a. Retardasi Pertumbuhan intrauterin (IUGR)

Berdasarkan penelitian Olusnya & Ofuvwafe (2010) bahwa janin yang mengalami IUGR memiliki hubungan yang sangat signifikan kejadian BBLR, yaitu 88,18 lebih beresiko akan mengalami BBLR.

b. Infark Plasenta

Plasenta adalah terjadinya pematangan plasenta, nodular dan keras sehingga tidak berfungsi dalam pertukaran nutrisi. Infark plasenta disebabkan infeksi pada pembuluh darah arteri dalam bentuk parietritis atau endartritis yang menimbulkan nekrosis jaringan yang disertai bekuan darah. Pada gangguan yang besar dapat menimbulkan kurangnya pertukaran nutrisi sehingga menyebabkan gangguan pertumbuhan janin dalam rahim, keguguran dan lahir prematur dan BBLR

4. Faktor Lingkungan

a. Alkohol

Alkohol adalah teratogen yang dapat terus mempengaruhi janin meski sudah diluar fase perkembangan embrionik awal. Alkohol melintasi sawar plasenta dan menciptakan konsentrasi yang setara di sirkulasi janin. Alkohol menyebabkan gangguan

retardasi pertumbuhan janin sehingga bayi dapat mengalami BBLR

b. Rokok

Merokok selama kehamilan menyebabkan bayi berat lahir rendah, dibandingkan berat lahir rata-rata anak-anak non-perokok. Asosiasi antara merokok dan efek yang tidak diinginkan lainnya juga baik diketahui, seperti kejadian keguguran yang lebih tinggi dan prematuritas. Rokok mengandung campuran lebih dari 68.000 zat kimia beracun yang kompleks dan berpotensi mematikan. Bahan-bahan ini mampu masuk dalam sirkulasi ibu, menembus plasenta dan berdampak buruk terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin. Merokok selama kehamilan juga berhubungan dengan berat badan lahir rendah.

f. Masalah pada BBLR

1. Hipotermia

Terjadi karena hanya sedikit lemak tubuh dan sistem pengaturan suhu tubuh pada bayi baru lahir belum matang. Adapun ciri-ciri mengalami hipotermia adalah suhu tubuh < 32⁰C, menangis sangat lemah, seluruh tubuh dingin, pernapasan tidak teratur

2. Hipoglikemia

Gula darah berfungsi sebagai makanan otak dan membawa oksigen ke otak. Jika asupan glukosa ini kurang mempengaruhi kecerdasan otak

3. Gangguan imunologik

Daya tahan tubuh terhadap infeksi berkurang karena rendahnya kadar Ig G, maupun gamma globulin. Bayi premature relative belum sanggup membentuk anti body dan daya fagositosis serta reaksi terhadap infeksi belum baik, karena system kekebalan bayi belum matang

4. Sindroma gangguan pernafasan

Sindrom gangguan pernafasan pada BBLR adalah perkembangan imatur pada system pernafasan atau tidak adekuat jumlah surfaktan pada paru-paru gangguan nafas yang sering terjadi pada BBLR (masa gestasi pendek) adalah penyakit membrane hialin, dimana angka kematian ini menurun dengan meningkatnya umur kehamilan

5. Masalah eliminasi

Kerja ginjal masih belum matang, kemampuan mengatur pembuangan sisa metabolisme dan air belum sempurna. Ginjal yang imatur baik secara anatomis dan fungsinya

6. Gangguan pencernaan

Saluran pencernaan pada BBLR belum berfungsi sempurna sehingga penyerapan makanan dengan lemah atau kurang baik. Aktifitas otot pencernaan masih belum sempurna sehingga waktu pengosongan lambung bertambah.

g. Penatalaksanaan BBLR

1. Mempertahankan Suhu Tubuh Bayi

BBLR dirawat didalam inkubator. Inkubator yang modern dilengkapi alat pengatur usaha dan kelembapan agar bayi dapat mempertahankan suhu normal. Sebelum memasukan bayi kedalam inkubator, inkubator terlebih dahulu dihangatkan sampai sekitar 29,40 C, untuk bayi dengan berat 1,7 kg dan 32,20 C untuk bayi yang lebih kecil. Bayi dirawat dalam keadaan telanjang,hal ini memungkinkan pernafasan yang adekuat, bayi dapat bergerak tanpa dibatasai pakaian, observasi terhadap pernapasan lebih mudah.

2. Pengaturan dan Pengawasan Intake Nutrisi

ASI (Air Susu Ibu) merupakan pilihan pertama jika bayi mampu menghisap. Bila bayi tidak kuat menghisap maka ASI dapat diperas dan diminumkan dengan sendok perlahan-lahan atau dengan memasang sonde lambung.

3. Pencegahan Infeksi

Infeksi adalah masuk bibit penyakit atau kuman dalam keadaan tubuh khususnya mikroba. BBLR sangat mudah mendapatkan infeksi. Rentan terhadap infeksi dikarenakan oleh kadar immunoglobulin serum pada BBLR masih rendah. BBLR tidak boleh kontak dengan penderita infeksi dalam bentuk apapun.

4. Penimbangan Berat Badan

Perubahan berat badan mencerminkan kondisi gizi atau nutrisi bayi oleh sebab itu penimbangan berat badan harus dilakukan dengan ketat.

5. Pemberian Oksigen

Ekspansi paru yang buruk merupakan masalah serius bagi bayi preterm akibat tidak adanya alveoli dan surfaktan. Konsentrasi diberikan sekitar 30%-35% dengan menggunakan head box. Konsentrasi O₂ yang tinggi dalam masa yang panjang akan menyebabkan kerusakan pada jaringan retina bayi yang dapat menimbulkan kebutaan (Susanti, 2018)

2.1.3 Penelitian Terkait

- a. Penelitian yang dilakukan oleh (Reflisiani & Ru, 2023) Penelitian ini bersifat survey analitik dengan menggunakan data sekunder. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi yang lahir tahun 2021 sejumlah 2709 dengan jumlah sampel 349. Hasil penelitian menunjukkan dari 349 responden mayoritas adalah pada kategori bayi dengan berat badan

normal (bukan Bayi Berat Lahir Rendah) yaitu 295 bayi (84,5%) dan (sedangkan) kategori (BBLR) bayi berat lahir rendah yaitu 54 (15,5%), dari 349 responden mayoritas adalah pada kategori bayi yang tidak mengalami asfiksia yaitu 265 bayi (75,9 %) dan persentase terendah adalah kategori yang mengalami asfiksia yaitu 84 (24,1%). Hasil uji statistik didapatkan terdapat hubungan antara Bayi Berat Lahir Rendah dan kejadian asfiksia dengan hasil p value=.000 ($p < 0,05$) dan OR 2,908. Bayi Berat Lahir Rendah berpeluang 2,908 kali mengalami asfiksia pada saat lahir.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan (Reflisiani & Ru, 2023). Terletak pada jumlah sampel, lokasi penelitian, metode penelitian, teknik pengambilan sampel, analisa statistik sedangkan persamaannya terletak pada jenis variabel yang diteliti.

- b. Penelitian yang dilakukan oleh (Hidayah, 2020) Penelitian ini merupakan deskriptif kuantitatif analitik dengan pendekatan cross sectional dengan metode retrospektif. Penelitian ini di laksanakan di Ruang Neonati RSUD Kotamobagu. Waktu Penelitian pada bulan Juni-Juli 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi yang lahir di RSUD Kotamobagu tahun 2019-2020 sebanyak 987 bayi. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 326, sampel di tentukan berdasarkan rumus slovin. penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan BBLR dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum.diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian asfiksia dengan keadaan bayi baru lahir, berdasarkan hasil analysis diketahui bahwa nilai $P=0,48$, ($<$

0.05) yang berarti bahwa memiliki pengaruh terhadap kejadian asfiksia pada bayi di RSUD Kota Mobagu. Kejadian asfiksia dan keadaan berat bayi lahir rendah masih banyak di jumpai pada ibu yang baru melahirkan di RSUD Kota Mobagu, terdapat hubungan antara status berat badan lahir rendah pada bayi dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan (Hidayah, 2020) terletak pada jumlah sampel, lokasi penelitian, metode penelitian, teknik pengambilan sampel, analisa statistik sedangkan persamaannya terletak pada jenis variabel yang diteliti.

- c. Penelitian yang dilakukan oleh (Wati, 2017) Penelitian ini termasuk jenis penelitian analitik observasional dengan rancangan penelitian Case Control. Populasi adalah semua bayi lahir di Rumah Sakit Umum Dewi Sartika Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016 yang berjumlah 1480 kelahiran, kemudian mengumpulkan data dengan teknik purposive sampling dan teknik sistematik random sampling sehingga didapatkan jumlah sampel yang mewakili populasi. Sampel adalah bayi lahir yang mengalami asfiksia dan yang tidak mengalami asfiksia yang berjumlah 294 bayi. Perbandingan sampel kasus control 1:1 (147:147). Analisis data yang digunakan adalah univariabel dalam bentuk deskripsi dan bivariabel dengan rumus chi square (X^2) dan uji odds ratio (OR). Berdasarkan analisis data yang diperoleh hasil, yaitu Hasil uji Chi-Square, $X^2_{Hit} = 14,70$ dan $X^2_{Tabel} = 3,841$ maka H_a diterima dan H_o ditolak dengan taraf hubungan signifikan $\alpha = 0,05$. Ada hubungan antara berat bayi lahir rendah dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Dewi Sartika Sulawesi Tenggara Tahun 2016. Saran : Karena tingginya angka kejadian

asfiksia, petugas kesehatan khususnya bidan sebaiknya melakukan deteksi sedini mungkin komplikasi kehamilan dan persalinan yang merupakan faktor predisposisi asfiksia pada bayi baru lahir, dengan lebih meningkatkan skill dan kemampuan dalam memberikan pelayanan kebidanan kepada kliennya.

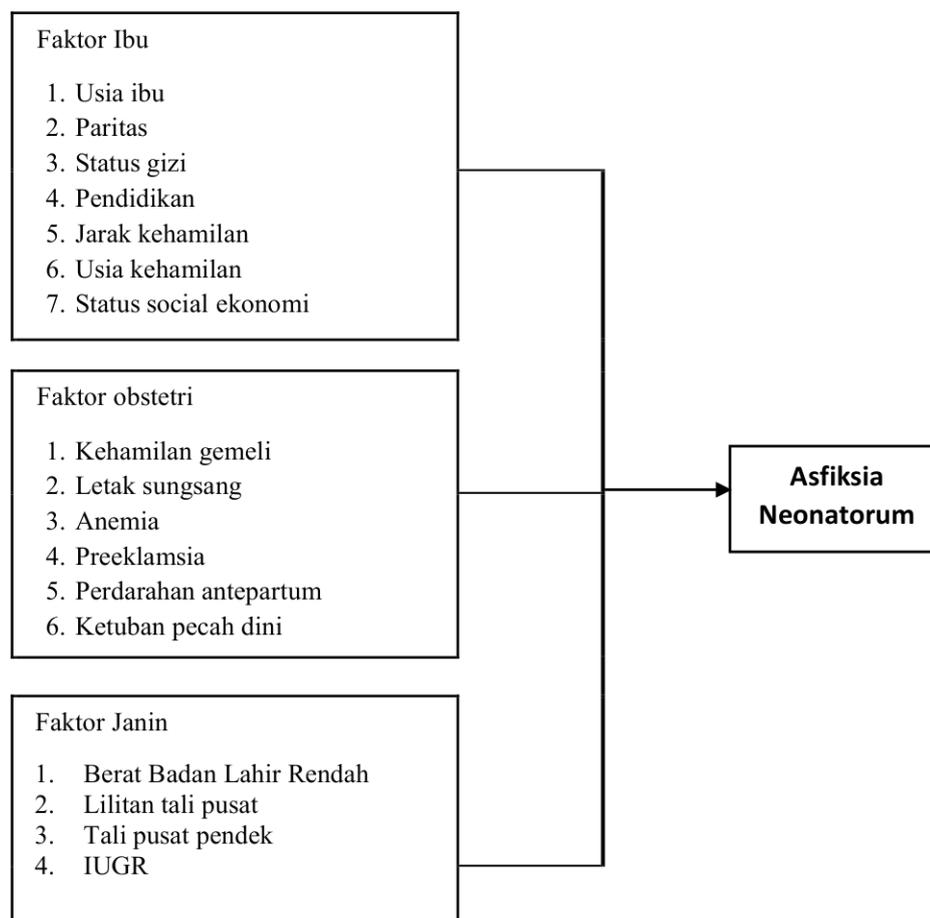
Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan (Wati, 2017) terletak pada jumlah sampel, lokasi penelitian, metode penelitian, teknik pengambilan sampel, analisa statistik sedangkan persamaannya terletak pada jenis variabel yang diteliti.

- d. Penelitian yang dilakukan oleh (Wiadnyana et al., 2018) Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan rancangan penelitian cross sectional. Pada penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan pada BBLR di RSUD Wangaya periode April 2016 - April 2017 di ruang Nicu dan Perinatologi sampai jumlah sampel penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan jumlah sample total 87 sampel. Sampel diperoleh melalui metode consecutive sampling, selanjutnya dilakukan pengumpulan data yang diperlukan. Data yang diperoleh dianalisis secara analitik, selanjutnya disajikan dalam tabulasi data serta dijabarkan menggunakan tabel dan naras. Terdapat hubungan yang signifikan antara derajat BBLR dengan derajat Asfiksia Neonatarum ($p=0,03$), BBLR merupakan factor resiko terhadap derajat asfiksia dengan nilai resiko prevalensi (RP)=2,08 (IK 95%=1,08 – 1,30). Terdapat hubungan yang signifikan antara derajat BBLR dengan derajat Asfiksia Neonatarum.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan (Wiadnyana et al., 2018) terletak pada jumlah sampel, lokasi penelitian, metode penelitian, teknik pengambilan sampel, analisa statistik sedangkan persamaannya terletak pada jenis variabel yang diteliti.

2.2 Kerangka Teori

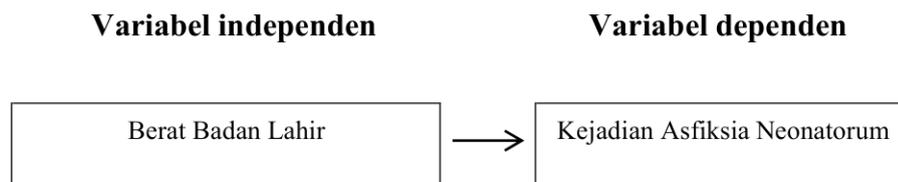
Kerangka teori merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka teori yang baik akan menjelaskan secara teoritis antar variabel yang diteliti (Sugiyono, 2014)



Skema 2.2 Kerangka Teori

2.3 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian pada dasarnya merupakan kerangka hubungan antara konsep- konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penilaian yang akan dilakukan. Kerangka konsep pada penelitian ini adalah:



Skema 2.3 Kerangka Konsep

2.4 Hipotesis

Hipotesa penelitian adalah jawaban sementara dari suatu penelitian, patokan duga atau dalil sementara yang kebenarannya akan dibuktikan dengan penelitian tersebut. Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

2.4.1 Hipotesis Alternatif (Ha)

Ada hubungan antara Berat Badan Lahir dengan kejadian Asfiksia Neonatorum.

BAB III

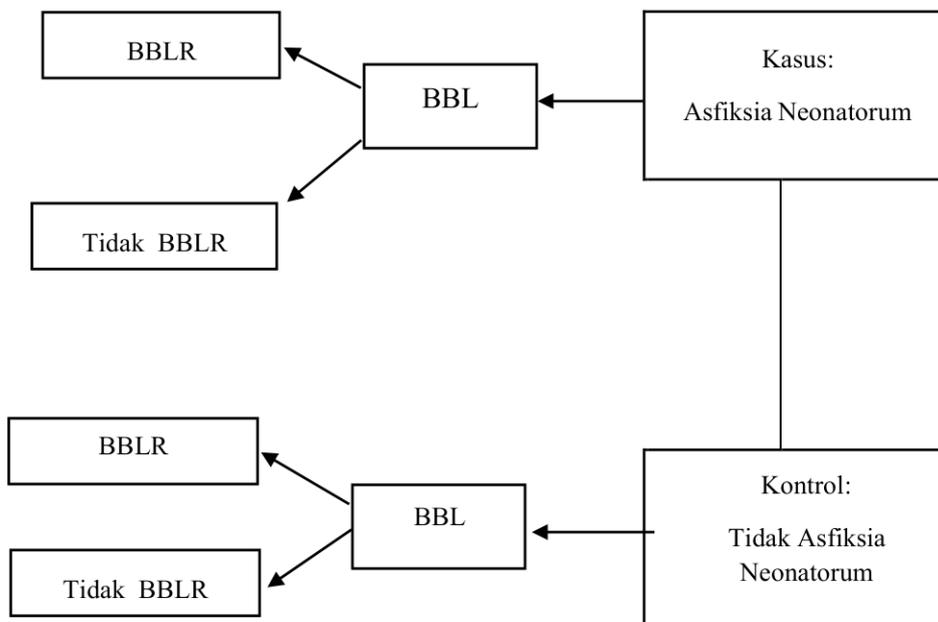
METODE PENELITIAN

3.1 Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan menggunakan rancangan penelitian *Case Control* yang terdiri satu kelompok kasus dan satu kelompok kontrol dengan menggunakan pendekatan *Retrospective* (Lapau, 2015). Pengambilan data dengan menggunakan data sekunder. Penelitian ini sesuai dengan tujuan peneliti yaitu melihat Hubungan Berat Badan Lahir dengan Kejadian Asfiksia di RSUD Bangkinang tahun 2021 dan 2022.

3.1.1 Rancangan penelitian

Secara skematis rancangan penelitian ini dapat dilihat dalam skema 3.1 dibawah ini (Notoatmodjo, 2018a)

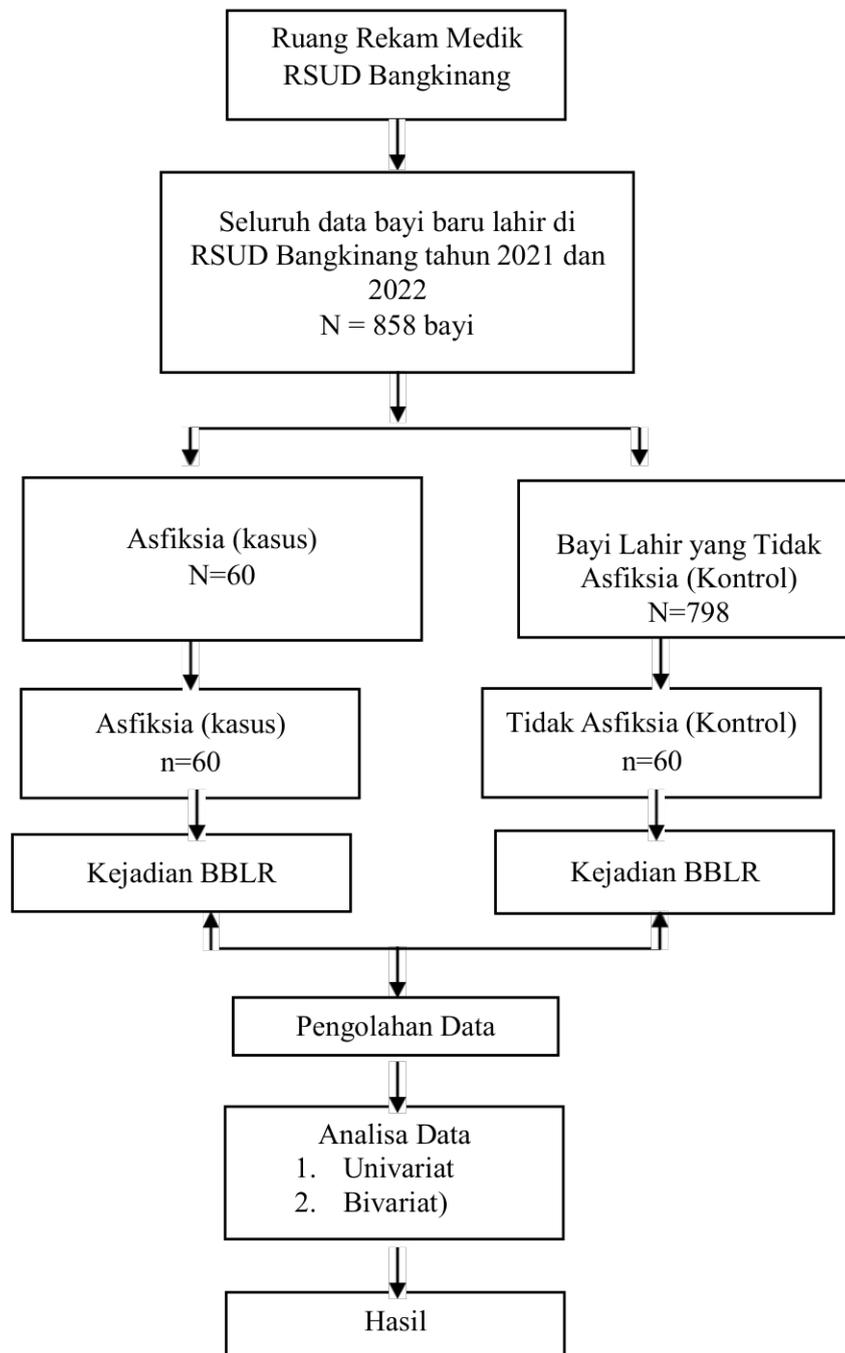


Skema 3.1 Rancangan Penelitian

3.1.2 Alur Penelitian

Secara sistematis alur penelitian dapat dilihat dalam skema

3.2 sebagai berikut :



Skema 3.2 Alur Penelitian

3.1.3 Prosedur penelitian

- a. Mengajukan permohonan pembuatan surat izin pengambilan data kepada bagian Program Studi Sarjana Terapan Universitas Pahlawan yang disetujui oleh ketua Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan.
- b. Setelah mendapatkan surat izin pengambilan data kemudian surat tersebut diserahkan kepada bagian Tata Usaha (TU) RSUD Bangkinang.
- c. Tembusan disampaikan kepada Direktur RSUD Bangkinang.
- d. Setelah mendapat surat izin pengambilan data kemudian surat tersebut diberikan kepada bagian Tata Usah (TU) RSUD Bangkinang
- e. Setelah mendapatkan izin pengambilan data kemudian peneliti melakukan pengumpulan data pada bagian sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) RSUD Bangkinang
- f. Setelah semua data didapatkan kemudian dilanjutkan dengan pembuatan proposal penelitian
- g. Melakukan seminar proposal penelitian
- h. Setelah mendapatkan permohonan kepada institusi Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai untuk melakukan penelitian di RSUD Bangkinang.
- i. Setelah mendapatkan surat izin penelitian dari RSUD Bangkinang, kemudian peneliti meminta izin dan menjelaskan

prosedur penelitian kepada kepala ruangan rekam medik (RM)

- j. Setelah mendapatkan izin penelitian dari kepala ruangan rekam medik (RM) kemudian peneliti mengumpulkan data dan mengisi lembar *checklist* penelitian.
- k. Data yang sudah dimasukkan ke lembar *checklist* kemudian diolah ke SPSS untuk dilakukan uji *Chi-Square*.
- l. Membuat laporan hasil penelitian
- m. Melakukan seminar hasil penelitian

3.1.4 Variabel Penelitian

- a. Variabel Independen dalam penelitian ini adalah Berat Badan Lahir
- b. Variabel Dependen dalam penelitian ini adalah Asfiksia Neonatorum

3. 2 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di ruang Rekam Medik (RM) RSUD Bangkinang kabupaten Kampar 2023.

3.2.2 Waktu penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20-23 September tahun 2023 di ruangan rekam medik (RM) RSUD Bangkinag kabupaten Kampar 2023

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh data bayi baru lahir pada tahun 2021-2022 sebanyak dibagi 858 bayi. Populasi dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu:

- a. Populasi kasus yaitu semua data bayi baru lahir yang mengalami asfiksia neonatorum pada tahun 2021 dan 2022 berjumlah 60 kasus.
- b. Populasi kontrol yaitu semua data bayi baru lahir yang tidak mengalami asfiksia neonatorum pada tahun 2021-2022 berjumlah 798 bayi.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi ditempat. Sampel penelitian ini menggunakan perbandingan 1:1 yang terdiri dari 60 sampel kasus (bayi yang mengalami asfiksia) dan 60 sampel kontrol (bayi yang tidak mengalami asfiksia).

- a. Kriteria sampel

- 1) Sampel Kasus

- a) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah Rekam Medik (RM) bayi baru lahir cukup bulan diatas 37 minggu yang berat lahirnya kurang dari 2500 gram yang

mengalami asfiksia neonatorum yang mencantumkan secara lengkap variabel yang diteliti.

b) Kriteria Eksklusi Kasus

(1) Premature

(2) Gameli

(3) Rusak, tidak dapat terbaca, dan hilang.

2) Sampel Kontrol

a) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah Rekam Medik (RM) bayi baru lahir cukup bulan diatas 37 minggu yang berat lahirnya kurang dari 2500 gram yang tidak mengalami asfiksia neonatorum yang mencantumkan secara lengkap variabel yang diteliti.

b) Kriteria Eksklusi

(1) Premature

(2) Gameli

(3) Rusak, tidak dapat terbaca, dan hilang.

b. Besaran Sampel

1) Sampel kasus

Sampel kasus dalam penelitian ini adalah seluruh bayi lahir yang mengalami asfiksia neonatorum sebanyak 60 kasus yang tercatat dalam Rekam Medik (RM) RSUD Bangkinang tahun 2021 dan tahun 2022.

2) Sampel kontrol

Sampel kontrol dalam penelitian ini adalah seluruh bayi lahir normal yang tidak mengalami asfiksia neonatorum sebanyak 60 orang yang tercatat dalam Rekam Medik (RM) RSUD Bangkinang tahun 2021- 2022.

c. Teknik Pengambilan Sampel

a) Sampel kasus

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Total Sampling* yaitu seluruh bayi lahir dengan asfiksia neonatorum yang berjumlah 60 orang.

b) Sampel kontrol

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik *Systematic Random Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut lalu ditentukan dengan mencari kelipatan intervalnya (Sugiyono, 2014)

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam Teknik pengambilan sampel *Systematic Random Sampling* yaitu :

- (1) Peneliti membuat kerangka sampel sebanyak 798.
- (2) Peneliti menetapkan jumlah sampel yang akan diteliti menggunakan pertimbangan metodologis.

(3) Peneliti melakukan I (kelas interval) dengan menggunakan rumus.

$$\text{Rumus} = I = \frac{N}{n}$$

$$I = \frac{798}{60}$$

$$I = 13,3$$

$$I = 13$$

Keterangan :

I = Interval

N = Populasi

n = Sampel

Maka anggota populasi kontrol yang terkena sampel yaitu setiap elemen yang mempunyai nomor kelipatan 13.

(4) Peneliti menentukan angka awal diantara kelas interval tersebut secara acak menggunakan sistem komputerisasi (*Microsoft Excel*) angka awal yg terpilih adalah angka 13.

(5) Peneliti mengambil sampel dimulai dari angka awal yang terpilih, dan nomor interval berikutnya (nomor kelipatan 13) hingga memenuhi jumlah sampel (60 bayi).

3.4 Etika Penelitian

Masalah etika penelitian merupakan masalah yang sangat penting dalam penelitian, mengingat penelitian ini berhubungan langsung dengan manusia, maka segi etika penelitian harus dipertimbangkan. Etika penelitian yang digunakan pada penelitian ini merujuk pada prinsip etik yaitu sebagai

berikut :

3.4.1 Informed Consent

Sebelum dilakukan penelitian, peneliti meminta persetujuan kepada responden dengan memberikan lembar persetujuan. Hal ini agar responden mengerti maksud dan tujuan peneliti serta dapat mengetahui dampaknya. Jika subjek bersedia, maka responden harus menandatangani lembar persetujuan. Jika tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak pasien.

3.4.2 Tanpa nama (*Anonimity*)

Peneliti tidak mencantumkan nama beserta identitas lainnya pada lembar alat ukur dan hanya memberikan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang disajikan.

3.4.3 Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Peneliti menjaga kerahasiaan semua informasi yang telah dikumpulkan serta menjamin kerahasiaannya oleh peneliti dan hanya kelompok data tertentu yang dilaporkan pada hasil riset.

3.5 Alat Pengumpulan Data

3.5.1 Jenis Data

Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari Rekam Medik dengan menggunakan lembar *Check List* pada bayi yang mengalami asfiksia neonatorum dan bayi yang tidak mengalami asfiksia neonatorum di RSUD Bangkinang Kabupaten Kampar tahun 2021-2022. Data sekunder merupakan data

yang diperoleh oleh pihak lain, badan/instansi yang secara rutin mengumpulkan data (Setiadi, 2013)

3.5.2 Cara Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah metode documentary-historikal yaitu metode pengumpulan data yang digunakan jika peneliti tidak melakukan kontak langsung dengan objek peneliti. Peneliti mengambil data dari Rekam Medik (RM) bayi yang mengalami asfiksia neonatorum dan bayi yang tidak mengalami asfiksia neonatorum di RSUD Bangkinang tahun 2021-2022.

3.6 Prosedur Pengambilan Data

Dalam penelitian ini, peneliti akan mengumpulkan data melalui prosedur berikut ini:

1. Peneliti memberikan surat izin pengambilan data kepada resepsionis dan diarahkan ke bagian Tata Usaha (TU) bagian administrasi.
2. Setelah surat diterima oleh bagian administrasi lalu peneliti diarahkan ke ruangan Kabid Sumber Daya Manusia (SDM) dan Pendidikan.
3. Setelah mendapatkan persetujuan pengambilan data, peneliti diarahkan ke ruangan Rekam Medik (RM) RSUD Bangkinang.
4. Bagian Rekam Medik (RM) menerbitkan surat pengantar pengambilan data yang dikeluarkan oleh RSUD Bangkinang
5. Bidang penelitian menerbitkan identitas untuk digunakan oleh peneliti selama melakukan aktivitas pengambilan data.

6. Peneliti mengajukan surat pengantar pengambilan data tersebut kepada Instalasi RSUD Bangkinang.
7. Petugas Rumah Sakit memberikan data yang dibutuhkan oleh peneliti.
8. Jika pengambilan data di Rekam Medik (RM) telah selesai dilakukan, kepala instalasi mengeluarkan surat keterangan selesai penelitian.
9. Peneliti membuat resume hasil penelitian dalam bentuk singkat berisi latarbelakang, tujuan, dan data mentah dari pencatatan yang dilakukan.
10. Setelah semua data didapat, kemudian selanjutnya dilakukan Seminar Hasil.

3.7 Defenisi Operasional

Definisi operasional adalah uraian tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan. Definisi operasional diperlukan agar pengukuran variabel atau pengumpulan data konsisten antara sumber data (responden) yang satu dengan yang lainnya. Definisi operasional pada penelitian ini untuk lebih jelas dapat dilihat pada table 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian

NO	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Variabel Independen					
1	Berat Badan Lahir	Berat badan bayi saat lahir di RSUD Bangkinang kabupaten kampar	Lembar <i>Checklist</i>	Ordinal	0: BBLR (jika berat bayi kurang 1500-2500 gram) 1: Tidak BBLR (jika berat bayi lebih 2500-4000 gram)
Variabel Dependen					
2	Kejadian asfiksia neonatorum	Asfiksia neonatorum merupakan keadaan bayi baru lahir kesulitan atau bahkan tidak bernapas secara adekuat, spontan, dan teratur yang terdiagnosis dan tercatat pada Rekam Medik (RM)	Lembar <i>Checklist</i>	Nominaal	0: asfiksia neonatorum 1: Tidak asfiksia neonatorum

3.8 Rencana Analisa Data

3.8.1 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan teknik pengolahan data kumulatif secara manual. Setelah pengumpulan data selesai, kemudian dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

a. *Editing*

Editing adalah upaya untuk memeriksa Kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan, misalnya bila terdapat data yang kurang atau salah maka langsung diperbaiki dengan memeriksa atau melakukan pendataan kembali di lokasi penelitian.

b. Coding

Melakukan pemberian kode pada setiap data yang telah dikumpulkan agar lebih muda dan sederhana, yaitu:

1) *Coding* Asfiksia Neonatorum

0 = Asfiksia

1 = Tidak Asfiksia

2) *Coding* Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

0 = Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

1 = Tidak Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

c. Cleaning

Cleaning merupakan pengecekan kembali data yang sudah di *Entry* apakah ada kesalahan atau tidak. *Data Cleaning* adalah proses pembersihan data secara sistematis mencakup pemeriksaan konsistensi dan perawatan respon yang hilang.

d. Entry

Untuk memasukkan data yang telah dikumpulkan kedalam Master Tabel atau data *Base Computer*, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau dengan membuat tabel kontigensi

e. Tabulating

Tabulating adalah kegiatan memasukkan data dalam bentuk tabel, hal ini dilakukan untuk memudahkan analisa dan

pengolahan data serta mengambil kesimpulan. Data dipindahkan ke master tabel selanjutnya data disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi.

f. Analyzing

Dalam penelitian ini menggunakan Analisa secara Unvariat dan Bivariat.

3.8.2 Analisa Data

Analisis data merupakan salah satu langkah yang penting dalam penelitian, karna data yang diperoleh dari penelitian berupa data mentah dan belum memberikan informasi. Data tersebut dianalisis menggunakan *Program Statistic Package For The Social Science* (SPSS). Setelah data terkumpul kemudian data dianalisis menggunakan program komputer. Analisis data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah:

a. Analisa Univariat

Analisa Univariat dilakukan terhadap terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel, sehingga diketahui variasi dari masing-maing variabel, dengan rumus:

$$P = \frac{E_x}{N} 100\%$$

Keterangan :

P = Jumlah Persentase yang Diinginkan

F = Jumlah Frekuensi

N = Jumlah Sampel

b. Analisa Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2018). Untuk uji yang digunakan adalah menggunakan uji *Chi-Square* (X^2) memakai tingkat keyakinan 95% atau $\alpha = 0,05$. Keeratan hubungan dilihat dengan menggunakan nilai OR (*odds ratio*).

Data diolah dengan komputerisasi Keputusan :

- 1) H_0 ditolak, jika $P > \alpha$ berarti tidak terdapat hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen.
- 2) H_0 gagal ditolak, jika $P \leq \alpha$ berarti terdapat hubungan antara variabel independen terhadap dependen.

Untuk melihat berat badan lahir rendah dengan kejadian asfiksia neonatorum pada bayi, dilakukan dengan menggunakan rumus *Odds Ratio* (OR) seperti terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Analisa Bivariat
Kasus kontrol pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Variabel	Variabel		Jumlah
	Ya	Tidak	
(+)	A	b	a+b
(-)	C	d	c+d
Jumlah	a+c	b+d	

Keterangan:

Odds Kasus = a/c

Odds Kontrol = b/d

Odds Ratio (OR) = $\frac{ad}{bc}$

- OR 1 Menunjukkan bahwa faktor yang diteliti bukan Faktor risiko penyebab kejadian asfiksia.
- OR > 1, Menunjukkan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor risiko penyebab kejadian asfiksia.
- OR < 1, Menunjukkan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor protektif terhadap kejadian asfiksia atau variabel independen sebagai pencegah terjadinya variabel dependen.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Gambaran Umum RSUD Bangkinang

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) merupakan rumah sakit milik pemerintah dengan luas bangunan 1.500 m² yang merupakan salah satu rumah sakit rujukan *regional* yang terletak di Jl. Lingkar Luar Bangkinang, Batu Belah, Km. 01, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. RSUD Bangkinang sebagai rumah sakit rujukan dari faskes tingkat I, seperti puskesmas atau klinik. Rumah sakit ini memiliki tenaga medis dan non medis yang handal, terampil, dan profesional yang didukung oleh teknologi medis mutakhir. Direktur Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Bangkinang adalah dr. Asmara Fitrah Abadi, MM. Saat ini RSUD Bangkinang telah terakreditasi Paripurna dengan Rating Bintang Lima sesuai Standar Akreditasi Kemenkes (STARKES) yang diberikan oleh Lembaga Akreditasi Rumah Sakit Indonesia (LARSI) yang ditunjuk oleh Kemenkes. Rumah sakit ini memberikan pelayanan kedokteran subspecialis yaitu: pelayanan penyakit dalam, pelayanan bedah, pelayanan Kesehatan anak, serta pelayanan kebidanan dan kandungan.

4.2 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 20-23 September tahun 2023. Jumlah responden sebanyak 60 kasus (bayi yang mengalami asfiksia neonatorum) dan 60 kontrol (bayi yang tidak mengalami asfiksia neonatorum). Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan

berat badan lahir dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Bangkinang Kabupaten Kampar Tahun 2021-2022. Hasil penelitian ini dikelompokkan berdasarkan data univariat dan bivariat yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

4.2.1 Karakteristik Responden

Tabel 4.1 Karakteristik Responden di RSUD Bangkinang Tahun 2021-2022

No	Variabel	Kasus		Kontrol	
		n	%	n	%
Usia Ibu					
1	Berisiko (< 20 tahun atau \geq 35 tahun)	41	68	15	25
2	Tidak berisiko (20-35 tahun)	19	32	45	75
Total		60	100	60	100
Paritas					
1	Primipara (1 anak)	11	18	19	32
2	Multipara (2-3 anak)	28	47	36	60
3	Grandemultipara (> 4 anak)	21	35	5	8
Total		60	100	60	100
Jenis Persalinan					
1	Spontan	25	42	42	70
2	<i>Sectio Caesarea</i> (Sc)	35	58	18	30
Total		60	100	60	100
Indikasi Persalinan <i>Sectio Caesarea</i> (SC)					
1	Tidak ada indikasi	25	42	42	70
2	Riwayat bekas SC	5	8	4	7
3	KPD	6	10	0	0
4	Preeklamsia berat	9	15	3	5
5	Letak sungsang	8	13	2	3
6	Solusio plasenta	5	8	2	3
7	Plasenta previa	2	3	7	12
Total		60	100	60	100

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui dari 60 kelompok kasus (bayi yang mengalami asfiksia neonatorum) di RSUD Bangkinang tahun 2021-2022 terdapat 41 bayi (68%) lahir dari usia ibu berisiko (< 20 tahun atau \geq 35 tahun), ibu dengan paritas multipara terdapat 28

ibu (47%), jenis persalinan section caesarea (SC) sebanyak 35 ibu (58%), ibu dengan tanpa indikasi persalinan spontan terdapat 25 (42%).

4.2.2 Analisa Univariat

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Variabel Independen dan Dependen di RSUD Bangkinang Tahun 2021-2022

No	Variabel	Kasus		Kontrol	
		n	%	n	%
Variabel independent					
BBL					
1	BBLR	46	77	28	47
2	Tidak BBLR	14	23	32	53
Total		60	100	60	100
Variabel Dependen					
1	Asfiksia neonatorum	60	100	0	0
2	Tidak asfiksia neonatorum	0	0	60	100
Total		60	100	60	100

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui dari 60 kelompok kasus (bayi yang mengalami asfiksia neonatorum) di RSUD Bangkinang tahun 2021-2022 terdapat 46 bayi (77%) lahir dengan BBLR, dan dari 60 bayi lahir terdapat 14 bayi (23%) lahir dengan tidak BBLR, serta dari 60 bayi lahir terdapat 60 bayi (100%) yang mengalami asfiksia neonatorum dan 60 ibu (100%) bayi lahir tidak asfiksia neonatorum.

4.2.3 Analisa Bivariat

Untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (berat badan lahir) dengan variabel dependen (asfiksia neonatorum) di RSUD Bangkinang tahun 2021-2022.

Tabel 4.3 Hubungan berat badan lahir dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir di RSUD bangkinang tahun 2021-2022

BBL	Kejadian Asfiksia Neonatorum				Total		P Value	OR CI 95%
	Ya (kasus)		Tidak (kontrol)		n	%		
	n	%	n	%			n	%
BBLR	37	62	20	33	57	47	0.003	3.217
Tidak BBLR	23	38	40	67	43	53		(1.523-6.795)
Total	60	100	60	100	100	100		

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui dari 60 kelompok kasus (bayi yang mengalami asfiksia neonatorum) terdapat 23 bayi lahir (38%) tidak berat badan lahir rendah (BBLR) sedangkan dari 60 kelompok kontrol (bayi yang tidak mengalami asfiksia neonatorum) terdapat 20 bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR).

Berdasarkan hasil Uji Statistik *Chi-Square* dengan Continuity Correction diperoleh p value $0,003 \leq \alpha$ (0,05). Hal ini berarti terdapat hubungan berat badan lahir dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Bangkinang tahun 2021-2022. Nilai Odds Ratio (OR) 3.217 (CI 95%: 1.523-6.795), yang berarti bahwa bayi berat badan lahir beresiko 3 kali lebih besar mengalami kejadian asfiksia neonatorum.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Mengetahui hubungan berat badan lahir dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir di RSUD bangkinang tahun 2021-2022.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui dari 60 kelompok kasus (bayi yang mengalami asfiksia neonatorum) terdapat 23 bayi lahir (38%) dengan bblr tidak beresiko sedangkan dari 60 kelompok kontrol (bayi yang tidak mengalami asfiksia neonatorum) terdapat 20 bayi dengan bblr beresiko. Berdasarkan hasil Uji *Statistic Chi-Square* dengan *Continuity Correction* diperoleh $p\ value\ 0,003 \leq \alpha\ (0,05)$. Hal ini berarti terdapat hubungan berat badan lahir rendah dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Bangkinang tahun 2021-2022. Nilai *Odds Ratio* (OR) 3.217 (CI 95%: 1.523-6.795), yang berarti berat badan lahir rendah beresiko 3 kali lebih besar terjadi asfiksia neonatorum.

Hasil penelitian ini didukung oleh teori mengenai berat badan lahir rendah yang kurang dari 2500 gram bisa menyebabkan asfiksia neonatorum. Bayi dengan berat badan lahir rendah yang memiliki banyak resiko mengalami permasalahan pada sistem tubuh, karena kondisi tubuh yang tidak stabil. Selain itu, pada berat badan lahir rendah cenderung terjadi infeksi serta mudah terkena komplikasi (Rahmawati et al, 2020)

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh reni, yuli, hastuti (2018) tentang hubungan berat bayi rendah dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD dr. iskak tulung agung (2017). Penelitian ini

menyatakan bahwa berat badan lahir pada bayi merupakan salah satu faktor penyebab asfiksia neonatorum yang terjadi pada masa neonates. Pada penelitian yang dilakukannya ini ditemukan proporsi terbesar bblr mengakibatkan bayi mengalami asfiksia neonatorum dimana bayi tidak dapat bernafas secara spontan dan teratur yang ditandai hipoksemia,hiperkarbia, dan asidosis. Asfiksia memerlukan tindakan penanganan yang tepat agar dapat mengatasi gejala ikutan yang akan timbul atau untuk mempertahankan hidup (Astutik & Ferawati, 2018).

Hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Bangkinang terdapat dari 60 bayi yang mengalami asfiksia neonatorum terdapat 23 bayi yang lahir dengan berat badan lahir normal. Dari hasil penelitian ini diperoleh ada 9 bayi yang mengalami asfiksia dilahirkan oleh ibu dengan penyakit preeklamsia, 8 bayi lahir dengan letak sungsang, dan ada 6 bayi yang mengalami ketuban pecah dini (KPD). Teori ini sejalan dengan Nova linda (2018) bahwa ibu yang bersalin dengan KPD berisiko mengalami asfiksia. Hal ini disebabkan karna aliran nutrisi dan O₂ tidak cukup, sehingga menyebabkan metabolisme janin yang akan menimbulkan kegawatan janin yang akan berlanjut menjadi asfiksia neonatorum pada bayi baru lahir. Manuaba mengungkapkan bahwa faktor-faktor mendadak yang bisa mengakibatkan terjadinya asfiksia neonatorum salah satunya adalah penekanan tali pusat sehingga O₂ yang diterima janin pun berkurang lalu terjadi hipoksia sehingga ketika dilahirkan bayi mengalami asfiksia (Nova Rambe, 2018)

Teori ini sejalan dengan Pada penelitian yang dilakukan oleh Linehan (2016), menyebutkan bahwa pada ibu yang melahirkan dengan ketuban pecah dini berdampak pada terjadinya komplikasi pada bayi yang dilahirkannya, dimana semua bayi yang dipindahkan ke NICU memiliki morbiditas pernapasan yang signifikan. Ketuban pecah dini yang terlalu lama sehingga dapat menyebabkan janin mengalami masalah dalam transport O₂ yang bisa terjadi hipoksia pada janin. Apabila nilai apgar skor tersebut semakin buruk maka akan menyebabkan anak tersebut mengalami kerusakan syaraf dalam waktu yang panjang serta yang paling parah bisa menyebabkan kerusakan pada otaknya. Oleh karena itu diharapkan bisa mencegah terjadinya ketuban pecah dini agar tidak terjadi masalah pada bayi dikemudian hari (Wiyanti, 2020)

Penelitian ini sejalan dengan nova linda rambe 2018 diperoleh tingkat signifikan nilai chi kuadrat ($P < 0,005$), hal ini secara statistik menunjukkan adanya hubungan yang sangat signifikan antara ketuban pecah dini dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Gunungsitoli (Linda, 2018).

Penelitian ini juga sejalan dengan Arifah Istiqomah. Hasil uji Chi-square didapatkan χ^2 hitung 5,128 dengan signifikansi (p) 0,024, ($p < 0,05$) (OR) 3,189, (RR) 1,78. Terdapat hubungan antara kejadian KPD dengan kejadian asfiksia pada ibu bersalin di RS Nur Hidayah Bantul. Ibu bersalin yang mengalami KPD memiliki kemungkinan untuk mengalami kejadian asfiksia sebesar 1,78 kali (Istiqomah & Astria, 2020).

Selain bayi dengan ketuban pecah dini (KPD), preeklamsia berat juga merupakan penyebab terjadinya asfiksia neonatorum berdasarkan hasil penelitian ini terdapat 9 bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan preeklamsia berat yang bisa menyebabkan terjadinya asfiksia neonatorum. Hal ini dikarenakan berkurangnya suplai darah ke plasenta pada ibu hamil dengan preeklamsia akan menyebabkan terganggunya aliran nutrisi, karbon dioksida, dan oksigen yang menyebabkan asfiksia.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lee, et al. menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara preeklamsia berat dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Panembahan Senopati Bantul, Jogjakarta. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mundari Risa, preeklamsia merupakan faktor resiko kejadian asfiksia neonatorum. Ibu yang preeklamsia berat memiliki resiko 1,4 kali melahirkan bayi yang asfiksia dibandingkan ibu yang tidak preeklamsia (Dhamayanti, 2018)

Bayi lahir dengan posisi letak sungsang ada terdapat ada 8 bayi, teori ini sejalan dengan Merry Wijaya (2019), dikutip dari Jurnal IBI Jabar yang menyatakan bahwa bayi baru lahir dengan letak bokong/sungsang merupakan salah satu faktor resiko terjadinya hipoksia dan asfiksia. Berdasarkan hasil penelitian, menyatakan bahwa resiko asfiksia pada bayi letak sungsang lebih besar dibandingkan dengan presentasi kepala Menurut Faana (2019).

Menurut teori salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian asfiksia neonatorum adalah letak sungsang hal ini terjadi karena gangguan

peredaran darah plasenta setelah bokong lahir dan juga setelah perut lahir, tali pusat yang terjepit antara kepala dan panggul bayi dimungkinkan menderita asfiksia (Fauzia 2017)

Bayi yang lahir dengan persalinan sungsang memiliki resiko lebih tinggi pada sistem pernapasan kemungkinan berkaitan dengan perubahan fisiologi akibat proses kelahiran. Proses kelahiran sungsang menyebabkan bahaya bagi ibu tetapi menimbulkan hal yang serius bagi bayinya. Setelah kepala masuk ke dalam rongga panggul dapat terjadi tekanan pada kepala pada tali pusat dan ini akan menyebabkan hipoksia janin.(Lutfhfi Innarotul U, 2020).

Penelitian ini sejalan dengan Azzahroh 2018 Hasil analisa menggunakan chi-square, didapatkan p-value = 0,004, sehingga p-value < α (0,004 < 0,05) maka H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan terdapat hubungan persalinan letak sungsang dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2018 (Azzahroh & eat al 2018).

Hasil penelitian yang dilakukan di RSUD bangkinang dari 60 bayi yang tidak mengalami asfiksia neonatorum dengan berat badan lahir rendah (BBLR) terdapat ada 20 bayi. Dari hasil penelitian yang di peroleh ada 5 bayi yang mengalami berat badan lahir rendah dengan dilihat dari paritas ibu (grandemultipa >4), dan ada 15 usia ibu beresiko (< 20 tahun - \geq 35 tahun). Teori ini sejalan dengan Menurut Anggraini (2018) salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya BBLR adalah dari usia ibu. Kehamilan pada usia muda merupakan faktor resiko karena organ reproduksi belum matang dan

belum siap untuk dibuahi (Hamil) sehingga dapat merugikan kesehatan ibu dan menghambat perkembangan dan pertumbuhan janin yang dikandung. Kehamilan di usia tua sangat berpengaruh terhadap kondisi ibu karena pada usia ini kesehatan ibu sudah mulai menurun, jika kondisi ibu menurun hal ini juga akan berpengaruh terhadap janin yang dikandung (Herman et al., 2017).

Usia reproduksi optimal bagi seorang wanita adalah usia antara 21-35 tahun, karena usia dibawah 20 tahun perkembangan organ-organ reproduksi yang belum optimal, kematangan emosi dan kejiwaan kurang serta fungsi fisiologi yang belum optimal, sebaliknya pada usia diatas 35 tahun telah terjadi kemunduran fungsi fisiologis maupun reproduksi secara umum yang mengakibatkan proses perkembangan janin menjadi tidak optimal serviks yang pendek sehingga meningkatkan resiko infeksi (Manuaba, 2014).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian atika kumalasari Hasil:Penelitian ini diperoleh dari total sampling 650 responden. Hasil uji chi square pada kasus usia ibu berisiko dengan BBLR sebanyak 65 (10%), pada ibu bersalin dengan usia berisiko yang tidak terjadi BBLR sebanyak 235 (36,15%). Hasil uji statistik disimpulkan bahwa ada hubungan antara usia ibu bersalin dengan kejadian BBLR dengan hasil X^2 hitung = 22,204 $dk=1$, $\alpha=0,05$ dibandingkan $> X^2$ tabel 3,841 (Sari Wahyuni, 2021).

Selain dilihat dari usia ibu berisiko (< 20 tahun - ≥ 35 tahun), ada 5 dilihat dari paritas ibu (grandemultipara > 4 anak) juga dapat menyebabkan terjadinya bayi berat badan lahir rendah, berdasarkan dari teori (Dhirah et al., 2020) paritas dengan kejadian BBLR memiliki hubungan yang signifikan

karena ibu paritas yang memiliki lebih dari 4 anak akan mempunyai peluang lebih besar melahirkan bayi dengan berat badan rendah dibandingkan ibu yang memiliki anak kurang dari 4. Menurut peneliti persalinan yang berulang - ulang akan mempunyai risiko terhadap kehamilan persalinan, karena semakin banyak anak yang dilahirkan, maka ibu akan memiliki risiko melahirkan BBLR. Ini disebabkan oleh rahim yang meregang karena ibu yang terlalu banyak melahirkan anak (Putri, 2022).

paritas merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap hasil konsepsi, pada ibu yang pernah hamil atau melahirkan lebih dari 4 kali perlu diwaspadai. hasil penelitian Purnomo dan Putro (2009) bahwa ibu yang memiliki paritas yang tidak aman (paritas >4) akan lebih berisiko terjadi BBLR pada bayi yang dilahirkan dibandingkan ibu dengan paritas aman (paritas 2-3). Paritas yang tinggi akan berdampak pada timbulnya berbagai masalah kesehatan baik bagi ibu maupun bayi yang dilahirkan. Kehamilan dan persalinan yang berulang-ulang menyebabkan kerusakan pembuluh darah di dinding rahim dan kemunduran daya lentur (elastisitas) jaringan yang sudah berulang kali diregangkan saat kehamilan sehingga cenderung timbul kelainan letak ataupun kelainan pertumbuhan plasenta dan pertumbuhan janin sehingga melahirkan BBLR (Komarudin et al., 2020)

Hasil penelitian ini sejalan dengan (Adriani, 2017) dijelaskan bahwa ibu yang melahirkan bayi dengan BBLR lebih banyak pada ibu grande multipara yaitu sebanyak 17 responden (74,0%) sementara itu, ibu dengan multipara sebanyak 2 responden (8,7%) akan memiliki risiko lebih rendah

melahirkan BBLR. Yang menunjukkan bahwa adanya hubungan paritas dengan kejadian BBLR. Hasil dari uji Chi-Square yang telah dilakukan mendapatkan nilai p value 0,000 yang artinya ada hubungan paritas dengan kejadian BBLR pada bayi yang secara statistik bermakna dan makna dari hubungan paritas dapat berpengaruh terhadap kejadian BBLR (Adriani,2017).

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang hubungan berat badan lahir dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Bangkinang Kabupaten Kampar tahun 2021-2022 dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Terdapat hubungan berat badan lahir dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Bangkinang tahun 2021-2022.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi RSUD Bangkinang

Diharapkan bagi RSUD Bangkinang agar dapat mengupayakan memberikan informasi kepada para bidan desa mengenai apa itu asfiksia neonatorum dan faktor apa saja yang dapat menyebabkan bayi yg lahir mengalami asfiksia.

6.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat melakukan penelitian dengan jenis penelitian yang berbeda seperti kualitatif dan variabel yang lebih bervariasi sehingga mendapatkan informasi yang lebih mendalam tentang faktor-faktor asfiksia neonatorum pada bayi baru lahir

6.2.3 Bagi Ibu Hamil

Diharapkan bagi ibu-ibu hamil agar lebih rutin untuk melakukan kunjungan *antenatal care* sehingga faktor-faktor risiko penyebab

asfiksia yang berasal dari faktor ibu dan terjadinya bayi berat badan rendah dapat dicegah dan ditangani sedini mungkin.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamneh Et Al. (2022). Y. M., Negesse, A., Aynalem, Y. A., Shiferaw, W. S., Gedefew, M., Tilahun, M., Hune, Y., Abebaw, A., Biazin, Y., & Akalu, T. Y Risk Factors Of Birth Asphyxia Among Newborns At Debre Markos Comprehensive Specialized Referral Hospital, Northwest Ethiopia: U. *Ethiopian Journal Of Health Sciences*, 32(3), 513–522. <https://doi.org/10.4314/Ejhs.V32i3.6>
- Astutik, R. Y., & Ferawati, N. (2018). *Hubungan Berat Bayi Lahir Rendah Dengan Kejadian Asfiksi Neonatorum Di Pendahuluan Pada Masa Neonatus Terjadi Penelitian Menunjukkan Sekitar 50 % Dari Kematian Bayi Dialami Pada Periode Neonatal . Penanganan BBL Yang Kurang Baik Akan Berakibat Pada Timbul*. 1(04), 1–13.
- Azzahroh, P., & Ariolena Delsy. (2018). Hubungan Persalinan Letak Sungsang Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Di RSUD. Dr. H. Abdul Moleok Provinsi Lampung Tahun 2015. *Journal Of Midwifery Science*, 4(2), 0–4. <http://ejournal.husadakaryajaya.ac.id/index.php/JAKHKJ/article/view/94/72>
- Damanik, D. W., Julwansa Saragih, & Riris Artha Dhita Purba. (2021). Studi Kasus: Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Asfiksia Neonatorum. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 7(2), 116–123. <https://doi.org/10.52943/jikeperawatan.V7i2.633>
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2008). Pencegahan Dan Penatalaksanaan Asfiksia Neonatorum. *Pencegahan Dan Penatalaksanaan Asfiksia Neonatorum*.
- Dhamayanti, M. (2018). Hubungan Preeklamsia Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Pada Bayi Baru Lahir Di RSUD Wonosari Tahun 2018. *Skripsi*, 72.
- Elisa Ermawati. (2017). *Di Ajukan Sebagai Salah Satu Syarat Dalam Menyelesaikan Pendidikan Diploma III Kebidanan Politehnik Kesehatan Kendari Jurusan Kebidanan*.
- Fajarwati, N., Andayani, P., & Rosida, L. (2016). Hubungan Antara Berat Badan Lahir Dan Kejadian Asfiksia Neonatorum. *Berkala Kedokteran*, 12(1), 33. <https://doi.org/10.20527/jbk.V12i1.354>
- Fauzia, F., & Wahyuni, S. (2017). Faktor Persalinan Dan Kejadian Asfiksia Di Kota Bogor. *Journal Of Applied Nursing (Jurnal Keperawatan Terapan)*, 3(1), 20. [https://doi.org/10.31290/jkt.V\(3\)I\(1\)Y\(2017\).Page:20-26](https://doi.org/10.31290/jkt.V(3)I(1)Y(2017).Page:20-26)

- Herman, D., Akademi, S., Ibrahimy, K., & Situbondo, S. (2017). Hubungan Usia Ibu Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah Correlation Of Mother Age With Low Birth Weight. *Agustus, IV(2)*, 123–128.
- Hidayah, A. (2020). *Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Dengan*. 4(1).
- Ilmiah, K. T., Memenuhi, U., Syarat, S., Derajat, M., Kedokteran, S., & Suprpto, A. (2012). *Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Di Rsud Pringsewu Lampung Periode 1 Januari 2010 - 31 Desember 2010*.
- Istiqomah, A., & Astria, Y. (2014). Hubungan Ketuban Pecah Dini Dengan Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir RS Nurhidayah Bantul Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Kebidanan, 1*, 34–40.
- Kemenkes RI. (2022). Profil Kesehatan Indonesia 2021. In *Pusdatin.Kemenkes.Go.Id*.
- Komarudin, M., Maharani, S., & Makiyah, N. (2020). Angka Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Dan Faktor Risiko Yang Berkaitan Di Rskia Sadewa Sleman. *Metamorfosa: Journal Of Biological Sciences, 7(1)*, 133. <https://doi.org/10.24843/Metamorfosa.2020.V07.I01.P17>
- Lapau. (2015). *Metodologi Penelitian Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Linda, N. (2018). Hubungan Antara Ketuban Pecah Dini Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Di RSUD Gunungsitoli. *Jurnal Imelda, 4(1)*, 315–318.
- Luthfi Innarotul U. (2011). Asuhan Kebidanan Ibu, Luthfi Innarotul Ummiyah, Kebidanan DIII UMP, 2011. *Jurnal Ilmiah Kebidanan (Scientific Journal Of Midwifery)*.
- Mayasari, B., Arismawati, D. F., Idayanti, T., Wardani, R. A., & Kebidanan, P. S. (2018). *Kejadian Asfiksia Neonatorum Di Ruang. 7(1)*, 42–50.
- Notoatmodjo. (2018a). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2018b). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurpadilla, N. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) Di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa. *Skripsi*. <http://Repositori.Uin-Alauddin.Ac.Id/19186/>

- Pratama, A. A., & Sandy, P. W. S. J. (2023). Berat Badan Lahir Rendah Berhubungan Dengan Kejadian Asfiksia Pada Bayi Di RSUD Kerta Usadha. *Healthcare Nursing Journal HNJ*.
- Profil Kesehatan Riau. (2021). In *Paper Knowledge . Toward A Media History Of Documents*.
- Putri, M. A. E., & Toyibah, A. (2022). Hubungan Paritas Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR): Studi Literature. *Malang Journal Of Midwifery*, 4(2), 102–113.
- Rahmawati, A. S., & Dewi, R. P. (2020). Hubungan Antara Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Dengan Asfiksia Neonatorum Naskah. 3, 274–282.
- Reflisiani, D., & Ru, W. (2023). Hubungan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) Dengan Kejadian Asfiksia Di Wilayah Kerja Puskesmas Cileungsi Kabupaten Bogor. November 2022, 2012–2016.
- Rosalina. (2020). *Literature Review Hubungan Bayi Berat Lahir Rendah Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum*.
- RSUD Bangkinang. (2022). *Data Asfiksia Tahun 2021-2022*.
- Sari, A. K., & Wahyuni, S. (2021). Hubungan Usia Ibu Bersalin Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). *Midwifery Journal*, 1(3), 131–134.
- Sigara, H. A. (2018). Analisis Faktor Terjadinya Asfiksia Neonatorum Di RS PKU Muhammadiyah Surabaya. *Angewandte Chemie International Edition*. [Http://Repository.Um-Surabaya.Ac.Id/2545/](http://Repository.Um-Surabaya.Ac.Id/2545/)
- Siti Nurhasanah. (2018). Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Pada Bayi Baru Lahir Di RSUD Dr. M Yunus Bengkulu Tahun 2018. *Energies*. [Http://Journals.Sagepub.Com/Doi/10.1177/1120700020921110%0Ahttps://Doi.Org/10.1016/J.Reuma.2018.06.001%0Ahttps://Doi.Org/10.1016/J.Arth.2018.03.044%0Ahttps://Reader.Elsevier.Com/Reader/Sd/Pii/S1063458420300078?Token=C039B8B13922A2079230DC9AF11A333E295FCD8](http://Journals.Sagepub.Com/Doi/10.1177/1120700020921110%0Ahttps://Doi.Org/10.1016/J.Reuma.2018.06.001%0Ahttps://Doi.Org/10.1016/J.Arth.2018.03.044%0Ahttps://Reader.Elsevier.Com/Reader/Sd/Pii/S1063458420300078?Token=C039B8B13922A2079230DC9AF11A333E295FCD8)
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Manajemen (Setiwami (Ed.)). Alfabeta, CV. Jl. Gegerkalong Hilir No.84 Bandung*.
- Susanti, D. I. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Bayi Lahir Rendah Di RSUD Wonosari Kabupaten Gunung Kidul Tahun 2016. *Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan*. [Http://Eprints.Poltekkesjogja.Ac.Id/1766/1](http://Eprints.Poltekkesjogja.Ac.Id/1766/1)

- Thania Sumantara, Hariamayanti, A. R. (2023). *Faktor Risiko Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Kasih Fatimah Kota Mobagu.*
- Triana. (2015). *Kegawatdaruratan Maternal Dan Neonatal.* Deepublish Yogyakarta.
- Umar, F., & Maallah, Nur, M. (2023). *Determinan Kejadian Asfiksia Neonatorum Pada Bayi Aterm Di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare.*
- Wati, E. E. (2017). Hubungan Berat Badan Bayi Lahir Rendah (BBLR) Dengan Kejadian Asfiksia Neonatus Di Rumah Sakit Umum Dewi Sartika Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016. *Prosiding Seminar Nasional Publikasi Hasil-Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat "Implementasi, September, 261–265.*
- WHO. (2021). . <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/levels-and-trends-in-child-mortality-report-2021>
- Wiadnyana, I. B., Bikin Suryawan, I. W., & Sucipta, A. . M. (2018). Hubungan Antara Bayi Berat Lahir Rendah Dengan Asfiksia Neonatarum Di RSUD Wangaya Kota Denpasar. *Intisari Sains Medis, 9(2), 95–99.* <https://doi.org/10.15562/ism.v9i2.167>
- Widya Hastuti. (2020). *Faktor Risiko Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Wilayah Kerja Puskesmas Bara-Baraya Kota Makasar.*
- Wiyanti, S. (2020). *Literature Review Hubungan Ketuban Pecah.*