

**GAMBARAN KOMPLIKASI PADA BAYI PREMATUR YANG
DIRAWAT DI NICU RUMAH SAKIT ISLAM SITI RAHMAH
PADANG TAHUN 2024**

SKRIPSI



QUESTA SOUNDRI ALISYA

2210070100064

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
PADANG
2025**

**GAMBARAN KOMPLIKASI PADA BAYI PREMATUR YANG
DIRAWAT DI NICU RUMAH SAKIT ISLAM SITI RAHMAH
PADANG TAHUN 2024**

SKRIPSI



Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran
Universitas Baiturrahmah

QUESTA SOUNDRI ALISYA

2210070100064

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
PADANG**

2025

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**Judul : Gambaran Komplikasi pada Bayi Prematur yang dirawat
di NICU Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang Tahun
2024**

Disusun Oleh :

QUESTA SOUNDRI ALISYA

2210070100064

Telah Disetujui

Padang, 29 Oktober 2025

Pembimbing 1

Pembimbing 2

(dr. Efriza, M.Biomed)

(dr. Ruhsyahadati, Sp.MK)

Penguji 1

Penguji 2

(dr. Laura Zeffira, Sp.A, M.Biomed) (dr. Mashdarul Ma'arif, M.Ked(OG),Sp.OG)

PERNYATAAN KEASLIAAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Questa Soundri Alisya

NPM : 2210070100064

Mahasiswa : Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas
Baiturrahmah, Padang

Dengan ini saya menyatakan bahwa,

1. Karya tulis ini berupa skripsi dengan judul **“Gambaran Komplikasi pada Bayi Prematur yang dirawat di NICU Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang Tahun 2024”** adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Baiturrahmah maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lain sesuai norma dalam hukum yang berlaku.

Padang, 06 Oktober 2025
Yang membuat pernyataan,

Questa Soundri Alisya

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya serta shalawat beserta salam dikirimkan kepada Nabi Muhammad SAW, junjungan umat dan suri tauladan sepanjang zaman. Semoga hidup kita selalu dilimpahi rahmat, karunia, serta rasa syukur atas segala yang telah kita perjuangkan, Aamiin.

Pada penghujung masa studi, alhamdulillah penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Gambaran Komplikasi pada Bayi Prematur yang dirawat di NICU Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang Tahun 2024”**. Tentunya, keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih dan apresiasi sebesar-besarnya kepada pihak yang telah berkontribusi selama masa perkuliahan hingga masa penyelesaian studi penulis. Terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Musliar Kasim, M.S selaku Rektor, beserta Bapak/Ibu Wakil Rektor I, II, III dan seluruh civitas akademika Universitas Baiturrahmah.
2. dr. Rendri Bayu Hansah, Sp.PD FINASIM selaku Dekan beserta Bapak/Ibu Wakil Dekan I, II, III dan seluruh civitas akademika Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah.
3. dr. Irma Primawati, Sp.KK selaku pembimbing akademik, atas segala ilmu, arahan serta kesabaran dalam membimbing penulis selama masa perkuliahan.

4. dr. Efriza, M.Biomed selaku pembimbing 1 penulis yang telah begitu sabar dalam memberikan bimbingan, waktu, pikiran, tenaga, perhatian, saran, dukungan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
5. dr. Ruhsyahadati, Sp.MK selaku pembimbing 2 penulis yang telah begitu sabar dalam memberikan bimbingan, waktu, pikiran, tenaga, perhatian, saran, dukungan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
6. dr. Laura Zeffira, Sp.A, M.Biomed selaku penguji 1 penulis yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, dan arahan agar terselesaikannya penulisan skripsi ini.
7. dr. Mashdarul Ma'arif, M.Ked(OG), Sp. OG selaku penguji 2 penulis yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, dan arahan agar terselesaikannya penulisan skripsi ini.
8. Seluruh Bapak Ibu dosen Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah yang telah memberikan banyak ilmu dan pengetahuan.
9. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang dicintai, disayangi dan dikasihi. Terima kasih telah memberikan ribuan doa dan motivasi kepada penulis serta menjadi salah satu alasan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Kedua orang tua penulis, yaitu Bapak Dr. H. Mhd Rasidin, M.Ag, Ibu Hj. Darti Busni, M.Sy, dan abang penulis Viqhuary Aufa Tiora, serta adek penulis Alfi Adidigjaya. Semoga kita semua diberikan umur yang panjang dan selalu diberikan nikmat kesehatan dan kemudahan oleh Allah SWT. Aamiin.
10. Sahabat terkasih penulis, *The Pretty Gurl* yaitu Nia Ardani Feradilla, Nur Fitri Sukma, Nur Elza Isnani yang telah mendengarkan keluh kesah penulis mulai dari dinamika dunia perkuliahan, masa-masa pengerjaan skripsi, bahkan

kehidupan pribadi penulis. Terima kasih telah banyak peduli, membantu, serta memberikan semangat yang tiada hentinya sedari dulu hingga sekarang.

11. Teman-teman terdekat penulis selama masa perkuliahan yang telah banyak membantu dan menemani selama masa-masa suka dan duka perkuliahan penulis.
12. Teman-teman seangkatan dan sejawat penulis, 22onular yang sangat luar biasa sudah bertahan hingga masa akhir studi. Terima kasih untuk hari-hari yang telah dilalui semasa perkuliahan.
13. Untuk penulis sendiri, terima kasih sudah memilih untuk terus berjalan, meski jalan itu tak selalu terang. Terima kasih sudah berani jatuh, lalu bangkit lagi. Terima kasih tetap berusaha di setiap kerikil perjalanan, serta tetap percaya bahwa semua langkah memiliki maknanya. Segala langkah ini takkan berarti apa-apa tanpa izin dan rahmat-Nya yang selalu menuntun. *Long story short, I will keep surviving, striving, and fighting — until the end.*

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari isi maupun dari teknis penulisan. Oleh karena itu, saran, kritikan dan masukan yang membangun dari para pembaca sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini dan untuk kebaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk semua yang membaca.

Padang, 06 Oktober 2025

Penulis

ABSTRAK

GAMBARAN KOMPLIKASI PADA BAYI PREMATUR YANG DIRAWAT DI NICU RUMAH SAKIT ISLAM SITI RAHMAH PADANG TAHUN 2024

QUESTA SOUNDRI ALISYA

Latar Belakang: Prematuritas merupakan penyebab utama kematian bayi baru lahir dan anak di bawah lima tahun di seluruh dunia. Setiap tahunnya sekitar 15 juta bayi lahir prematur, dan lebih dari satu juta di antaranya meninggal akibat komplikasi yang sebenarnya dapat dicegah. Di Indonesia, angka kelahiran prematur cukup tinggi dengan prevalensi sekitar 10% dan menjadi salah satu penyebab kematian neonatal tertinggi. Bayi prematur berisiko mengalami berbagai komplikasi, seperti *Respiratory Distress* (RD), *Bronchopulmonary Dysplasia* (BPD), apnea (henti napas), *Necrotizing Enterocolitis* (NEC), sepsis, ikterus (hyperbilirubinemia), *Intraventricular Hemorrhage* (IVH), serta *Retinopathy of Prematurity* (ROP). Penanganan intensif di ruang NICU sangat diperlukan untuk menurunkan angka morbiditas dan mortalitas bayi prematur.

Metode: Jenis penelitian ini adalah deskriptif retrospektif dengan menggunakan data rekam medis bayi prematur yang dirawat di NICU Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang pada periode Januari–Desember 2024 dan memenuhi kriteria inklusi. Data dikumpulkan, diolah, dan dianalisis secara univariat, kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. **Hasil:** Dari 41 sampel bayi prematur yang dirawat di NICU RSI Siti Rahmah, sebagian besar berusia kehamilan 32–<37 minggu (78,0%) dengan berat lahir 1500–2500 gram (95,1%). Jenis kelamin bayi hampir seimbang antara laki-laki (51,2%) dan perempuan (48,8%). Sebagian besar ibu berada pada kelompok usia 20–35 tahun (85,4%), dengan penyakit penyerta terbanyak adalah infeksi (34,1%), anemia (19,5%), dan hipertensi (19,5%). Status gizi ibu sebagian besar lebih gizi (58,5%), dan mayoritas rutin melakukan kontrol kehamilan (90,2%). Komplikasi terbanyak yang dialami bayi prematur adalah RD (97,5%), diikuti ikterus (65,9%) dan apnea (14,6%), sedangkan komplikasi sepsis hanya ditemukan pada 2,4% kasus, dan komplikasi BPD, NEC, IVH, serta ROP tidak ditemukan. **Kesimpulan:** Bayi prematur yang dirawat di NICU RSI Siti Rahmah Padang tahun 2024 mengalami berbagai komplikasi, dengan jenis terbanyak adalah *Respiratory Distress*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan strategi pencegahan dan penanganan komplikasi bayi prematur melalui perawatan intensif di NICU untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas bayi prematur.

Kata Kunci: Bayi prematur, komplikasi, NICU, *Respiratory Distress*, Ikterus.

ABSTRACT

OVERVIEW OF COMPLICATIONS IN PREMATURE INFANTS TREATED IN THE NICU OF SITI RAHMAH ISLAMIC HOSPITAL IN PADANG IN 2024

QUESTA SOUNDRI ALISYA

Background: Prematurity is the leading cause of death in newborns and children under five years of age worldwide. Each year, approximately 15 million babies are born prematurely, and more than one million of them die from complications that are actually preventable. In Indonesia, the rate of premature births is quite high, with a prevalence of around 10%, and is one of the leading causes of neonatal mortality. Premature infants are at risk of various complications, such as Respiratory Distress (RD), Bronchopulmonary Dysplasia (BPD), apnea (breathing cessation), Necrotizing Enterocolitis (NEC), sepsis, jaundice (hyperbilirubinemia), Intraventricular Hemorrhage (IVH), and Retinopathy of Prematurity (ROP). Intensive care in the NICU is essential to reduce the morbidity and mortality rates of premature babies. **Methods:** This study was a retrospective descriptive study using medical records of premature infants treated in the NICU of Siti Rahmah Islamic Hospital in Padang from January to December 2024 who met the inclusion criteria. Data were collected, processed, and analyzed univariately, then presented in the form of frequency distribution tables. **Results:** Of the 41 premature infants treated at the NICU of RSI Siti Rahmah, most were born at 32–<37 weeks of gestation (78.0%) with a birth weight of 1500–2500 grams (95.1%). The gender of the infants was almost equal between males (51.2%) and females (48.8%). Most mothers were in the 20–35 age group (85.4%), with the most common comorbidities being infection (34.1%), anemia (19.5%), and hypertension (19.5%). Most mothers were well-nourished (58.5%), and the majority had regular prenatal checkups (90.2%). The most common complications experienced by premature infants were RD (97.5%), followed by jaundice (65.9%) and apnea (14.6%), while sepsis complications were only found in 2.4% of cases, and BPD, NEC, IVH, and ROP complications were not found. **Conclusion:** Premature infants treated at the NICU of RSI Siti Rahmah Padang in 2024 experienced various complications, with the most common being respiratory distress. The results of this study are expected to form the basis for the development of strategies for the prevention and management of complications in premature infants through intensive care in the NICU to reduce morbidity and mortality in premature infants.

Keywords: Premature infants, complications, NICU, Respiratory Distress, Jaundice.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.4.1 Manfaat Teoritis	7
1.4.2 Manfaat Praktis	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Bayi Prematur	9
2.1.1 Definisi Bayi Prematur	9
2.1.2 Epidemiologi Kelahiran Prematur	9
2.1.3 Klasifikasi Kelahiran Prematur	11
2.1.4 Faktor Risiko Kelahiran Prematur	13
2.1.5 Patofisiologi Kelahiran Prematur	26
2.1.6 Komplikasi pada Bayi Prematur	31
BAB III. KERANGKA TEORI.....	44
3.1 Kerangka Teori	44

BAB IV. METODE PENELITIAN	45
4.1 Ruang Lingkup Penelitian	45
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	45
4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	45
4.4 Populasi dan Sampel	45
4.4.1 Populasi Target	45
4.4.2 Populasi Terjangkau	46
4.4.3 Sampel	46
4.4.4 Cara Sampling	46
4.4.5 Besar Sampel	46
4.5 Definisi Operasional	47
4.6 Cara Pengumpulan Data	48
4.6.1 Jenis Data	48
4.6.2 Pengolahan dan Analisis Data	49
4.7 Alur Penelitian	50
4.8 Etika Penelitian	50
4.9 Jadwal Penelitian	51
BAB V. HASIL PENELITIAN	52
5.1 Distribusi Frekuensi Usia Kehamilan (<i>Gestasional Age</i>) Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	52
5.2 Distribusi Frekuensi Berat Badan Lahir Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	53
5.3 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	53
5.4 Distribusi Frekuensi Usia Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	54
5.5 Distribusi Frekuensi Penyakit Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	54
5.6 Distribusi Frekuensi Status Gizi Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	55
5.7 Distribusi Frekuensi Riwayat Obstetri Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	56
5.8 Distribusi Frekuensi ANC Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	56
5.9 Distribusi Frekuensi Komplikasi yang di alami Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	57
BAB VI. PEMBAHASAN	58
6.1 Distribusi Frekuensi Usia Kehamilan (<i>Gestasional Age</i>) Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	58

6.2 Distribusi Frekuensi Berat Badan Lahir Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	61
6.3 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah.....	63
6.4 Distribusi Frekuensi Usia Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah.....	65
6.5 Distribusi Frekuensi Penyakit Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah.....	68
6.6 Distribusi Frekuensi Status Gizi Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah.....	71
6.7 Distribusi Frekuensi Riwayat Obstetri Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	74
6.8 Distribusi Frekuensi ANC Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	76
6.9 Distribusi Frekuensi Komplikasi yang di alami Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	77
BAB VII. PENUTUP	80
7.1 Kesimpulan	80
7.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN	87
Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i> dari Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah	87
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin penelitian dari Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah	88
Lampiran 3. Master Tabel	89
Lampiran 4. Hasil Analisis Data	92
Lampiran 5. Biodata Penulis	95

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Definisi Operasional	47
Tabel 4.2 Jadwal Penelitian	51
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Usia Kehamilan (<i>Gestasional Age</i>) Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	52
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Berat Badan Lahir Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	53
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	53
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Usia Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	54
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Penyakit Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	55
Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Status Gizi Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	55
Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Riwayat Obstetri Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	56
Tabel 5.8 Distribusi Frekuensi ANC Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	57
Tabel 5.9 Distribusi Frekuensi Komplikasi yang di alami Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Representasi Skematik Klasifikasi Kelahiran Prematur	13
Gambar 2.2 Perdarahan Ante Partum	22
Gambar 2.3 Kehamilan Kembar	22
Gambar 2.4 Mekanisme Kelahiran Prematur Akibat Pencetus Stress dan HPA Axis Ibu dan Janin	27
Gambar 2.5 Tempat Potensial Infeksi Bakteri di Dalam Uterus	28
Gambar 2.6 Skema Patofisiologi Kelahiran Prematur	30
Gambar 2.7 Patofisiologi <i>Respiratory Distress Syndrome</i> (RDS)	32
Gambar 2.8 Patofisiologi <i>Displasia Bronkopulmonalis</i> (BPD)	33
Gambar 2.9 <i>Apnea</i> (Henti napas)	35

DAFTAR SINGKATAN

ANC	: <i>Antenatal Care</i>
APNEA	: <i>Apnea</i> (Henti Napas)
ASI	: Air Susu Ibu
BBL	: Berat Badan Lahir
BBLR	: Berat Badan Lahir Rendah
BBLSR	: Berat Badan Lahir Sangat Rendah
BBLER	: Berat Badan Lahir Ekstrim Rendah
BPD	: <i>Displasia Bronkopulmonalis</i>
BV	: Bakterial Vaginosis
CPAP	: <i>Continuous Positive Airway Pressure</i>
CRH	: <i>Corticotropin Releasing Hormone</i>
CSF	: <i>Cerebrospinal Fluid</i>
DMG	: Diabetes Melitus Gestasional
EOS	: <i>Early-Onset Sepsis</i>
Hb	: Hemoglobin
HIF-1	: <i>Hypoxia-Inducible Factor-1</i>
HIS	: His (Kontraksi Uterus)
HPA Axis	: <i>Hypothalamus Pituitary Adrenal Axis</i>
IUGR	: <i>Intrauterine Growth Retardation</i>
IGF-1	: <i>Insulin-like Growth Factor-1</i>
IL-1, IL-6, IL-8	: <i>Interleukin-1, -6, dan -8</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
IV	: Intravena
IVH	: <i>Intraventricular Hemorrhage</i>
KPD	: Ketuban Pecah Dini
LILA	: Lingkar Lengan Atas
LOS	: <i>Late-Onset Sepsis</i>
MMP	: <i>Matrix Metalloproteinase</i>
NEC	: <i>Necrotizing Enterocolitis</i>
NICU	: <i>Neonatal Intensive Care Unit</i>
PJJ	: Pertumbuhan Janin Terhambat
RD	: <i>Respiratory Distress</i>
ROP	: <i>Retinopathy of Prematurity</i>
RSI	: Rumah Sakit Islam
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solutions</i>

TGF- β	: <i>Transforming Growth Factor Beta</i>
TNF- α	: <i>Tumor Necrosis Factor Alpha</i>
USG	: <i>Ultrasonografi</i>
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i> dari Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah	87
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin penelitian dari Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah	88
Lampiran 3. Master Tabel	89
Lampiran 4. Hasil Analisis Data	92
Lampiran 5. Biodata Penulis	95

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Prematuritas merupakan salah satu masalah kesehatan anak, khususnya pada masa neonatal, sehingga perlu mendapatkan perhatian khusus. Menurut WHO (2022) penyebab utama kematian anak di bawah 5 tahun di dunia adalah prematuritas.¹ WHO juga menjelaskan bahwa kelahiran prematur merupakan suatu kelahiran yang terjadi antara usia kehamilan 28 minggu hingga kurang dari 37 minggu (259 hari), dihitung dari hari pertama haid terakhir dalam siklus menstruasi 28 hari. Kelahiran prematur diklasifikasikan menjadi 3 subkategori, yaitu *extremely preterm* (22-<28 minggu), *very preterm* (28 - <32 minggu), dan *moderate to late preterm* (32 - <37 minggu).²

Secara global menurut WHO (2022), diperkirakan sekitar 15 juta bayi lahir secara prematur setiap tahunnya, atau dengan rasio 1 dari 10 kelahiran di seluruh dunia.¹ Di Amerika Serikat, 10–12% bayi dilahirkan prematur.³ Di Indonesia Laporan Tahunan UNICEF Tahun 2021 melaporkan bahwa terdapat sekitar 675.700 bayi prematur yang lahir setiap tahunnya. Hal ini membuat Indonesia menduduki peringkat ke-5 tertinggi di dunia dalam hal kelahiran bayi prematur.¹ Berdasarkan estimasi WHO dan UNICEF, prevalensi prematur di Indonesia sekitar 10%.⁴ Profil Kesehatan Indonesia tahun 2023 menyatakan bahwa prematuritas merupakan penyebab kematian usia neonatus tertinggi kedua di Indonesia yaitu sebesar 0,7%.⁵ Sementara itu, data Profil Kesehatan

Kota Padang tahun 2023 tercatat sebanyak 185 kasus kelahiran prematur, yang setara dengan 1,4% dari total kelahiran hidup.⁶

Tingginya angka kelahiran prematur memberikan dampak terhadap peningkatan mortalitas dan morbiditas pada bayi. Bahkan angka kematian bayi akibat kelahiran prematur sangat tinggi yaitu sekitar 80%, dan diperkirakan sekitar 10% bayi yang bertahan hidup memiliki masalah atau komplikasi.³ WHO (2023) mencatat bahwa lebih dari 1 juta bayi prematur meninggal karena komplikasi yang sebenarnya dapat dicegah setiap tahunnya. Adapun komplikasi yang sering terjadi adalah *Respiratory Distress* (RD), *Displasia Bronkopulmonalis* (BPD), Apnea (Henti Napas), *Necrotizing Entero Cilitis* (NEC), Sepsis, Ikterus (Hiperbilirubinemia), Perdarahan Intraventrikular (IVH), *Retinopathy of Prematurity* (ROP).⁷

Terjadinya komplikasi-komplikasi pada bayi prematur ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti usia kehamilan, berat badan lahir bayi, jenis kelamin bayi, dan faktor maternal. Usia kehamilan (*gestasional age*) merupakan waktu ketika janin berada dalam rahim. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Khasawneh & Khriesat (2020) bahwa kematian dan komplikasi ditemukan di antara bayi sangat prematur yang dilahirkan pada usia kehamilan <28 minggu (*extremely preterm*) secara signifikan lebih tinggi.⁸ Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Xiaohongji et al (2022) yaitu risiko terjadinya komplikasi pada bayi prematur berkorelasi negatif dengan usia gestasi saat kelahiran, semakin muda usia gestasi, maka semakin tinggi kemungkinan terjadinya komplikasi, sedangkan peningkatan usia gestasi umumnya disertai dengan penurunan risiko komplikasi tersebut.⁹ Komplikasi tersebut terjadi karena organ-organ vital

seperti paru-paru, otak, dan saluran cerna belum matang secara fungsional.¹ Adapun proses pada trimester pertama kehamilan, organ vital janin akan terbentuk. Pada trimester kedua dan ketiga, organ yang terbentuk akan mengalami perkembangan dan maturasi. Ini berarti bahwa jika organ vital pada trimester pertama tidak terbentuk dengan sempurna, maka bayi yang dilahirkan akan tidak sempurna, prematur, dan BBLR.⁴

Menurut berat badan lahir, diklasifikasikan dalam 3 kelompok, yaitu: Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) dengan BB 1500-2500 gram, Berat Bayi Lahir Sangat Rendah (BBLSR) dengan BB 1000-1500 gram, Berat Bayi Lahir Ekstrem Rendah (BBLER) dengan BB <1000 gram. Kelahiran prematur dengan berat badan lahir rendah dapat berdampak serius atau menimbulkan komplikasi dan 16 hingga 23 persen kematian di antara bayi yaitu dengan berat lahir kurang dari 1.500 gram.^{2,10}

Jenis kelamin bayi berperan dalam perbedaan respon fisiologis sejak masa janin, bayi laki-laki dan perempuan memiliki respons yang berbeda terhadap nutrisi ibu, dan komposisi ASI ibu berbeda berdasarkan jenis kelamin janin. Berdasarkan penelitian Migliori et al (2023) menunjukkan bahwa bayi laki-laki prematur memiliki risiko lebih tinggi mengalami komplikasi serius dibanding bayi perempuan pada usia gestasi yang sama. Hal ini diduga berkaitan dengan perbedaan hormonal dan tingkat kematangan organ. Selain itu, pertumbuhan yang lebih cepat pada janin laki-laki akan meningkatkan kebutuhan metabolisme.¹¹

Faktor maternal memegang peran penting dalam menentukan risiko terjadinya komplikasi pada bayi prematur. Beberapa faktor maternal, yaitu usia

ibu, status gizi ibu, penyakit kronis ibu, riwayat obstetri, kebiasaan ibu dan akses pelayanan kesehatan. Usia ibu yang terlalu muda (<20 tahun) atau terlalu tua (>35 tahun) terbukti berkorelasi dengan meningkatnya risiko prematuritas. Status gizi ibu, seperti malnutrisi maupun obesitas dapat mengganggu pertumbuhan janin secara optimal. Penyakit kronis seperti hipertensi, diabetes mellitus dapat menyebabkan gangguan aliran darah plasenta, yang berdampak pada keterlambatan pematangan organ janin. Infeksi maternal, khususnya infeksi saluran kemih dan infeksi intrauterin dapat memicu respons inflamasi sehingga dapat mempercepat persalinan. Riwayat obstetri yang buruk seperti preeklamsia, kelahiran prematur sebelumnya akan memperbesar risiko terjadinya komplikasi. Gaya hidup ibu, seperti kebiasaan merokok yang aktif atau pasif dan konsumsi alkohol, juga berdampak negatif terhadap perkembangan janin. Selain itu, keterbatasan akses terhadap layanan antenatal dan stres psikologis selama kehamilan berkontribusi terhadap peningkatan kejadian komplikasi pada bayi prematur.^{4,12-14}

Komplikasi-komplikasi ini akan memberikan dampak jangka panjang terhadap pertumbuhan dan perkembangan bayi yang lahir prematur, bahkan dapat menyebabkan kematian bayi jika tidak ditangani secara cepat dan tepat. Oleh karena itu, diperlukan penanganan intensif di NICU (*Neonatal Intensive Care Unit*). NICU merupakan unit perawatan intensif untuk bayi yang mengalami kondisi medis serius, seperti bayi prematur, dimana bayi ini memerlukan pengobatan dan perawatan khusus untuk mencegah dan mengobati terjadinya kegagalan organ-organ vital. Adapun perawatan khusus di NICU yaitu bayi akan mendapatkan pemantauan intensif dan terapi suportif seperti

ventilator, terapi antibiotik, infus nutrisi parenteral, dan lain sebagainya. Selain itu, NICU juga sebagai tempat skrining bayi baru lahir untuk mengidentifikasi kelainan lebih awal yang mungkin terjadi pada bayi prematur.¹⁵

Rumah Sakit Islam (RSI) Siti Rahmah Padang merupakan salah satu rumah sakit swasta yang memiliki fasilitas NICU. RSI Siti Rahmah telah menangani berbagai kasus bayi prematur dengan tingkat keparahan dan komplikasi yang bervariasi. Berdasarkan data rekam medis, tercatat sebanyak 57 kasus bayi prematur yang dirawat di NICU RSI Siti Rahmah pada tahun 2024, yang mencerminkan tingginya angka kelahiran prematur disertai berbagai komplikasi medis. Namun, hingga kini belum terdapat publikasi ilmiah yang mendokumentasikan secara khusus gambaran komplikasi yang terjadi pada bayi prematur di NICU RSI Siti Rahmah. Oleh karena itu, pemilihan tahun 2024 sebagai fokus penelitian karena didasari oleh relevansi dan ketersediaan data terbaru. Data ini diharapkan menjadi dasar untuk merumuskan strategi penatalaksanaan dan pencegahan yang lebih baik sehingga meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di masa mendatang.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Gambaran Komplikasi pada Bayi Prematur yang Dirawat di NICU Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang Tahun 2024”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata mengenai jenis-jenis komplikasi yang sering terjadi, distribusi berdasarkan usia gestasi, berat badan lahir, jenis kelamin dan faktor maternal, serta memberikan manfaat bagi institusi rumah sakit, tenaga kesehatan, dan peneliti selanjutnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka didapatkan rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Bagaimana gambaran komplikasi pada bayi prematur yang dirawat di *Neonatal Intensive Care Unit* (NICU) Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang tahun 2024?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran komplikasi pada bayi prematur yang dirawat di *Neonatal Intensive Care Unit* (NICU) Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang tahun 2024.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi usia kehamilan (*gestational age*) pada bayi prematur di NICU RSI Siti Rahmah.
2. Mengetahui distribusi frekuensi berat badan lahir bayi prematur di NICU RSI Siti Rahmah.
3. Mengetahui distribusi frekuensi jenis kelamin bayi prematur di NICU RSI Siti Rahmah.
4. Mengetahui distribusi frekuensi Usia Ibu selama kehamilan yang melahirkan bayi prematur di NICU RSI Siti Rahmah.
5. Mengetahui distribusi frekuensi Penyakit Ibu selama kehamilan yang melahirkan bayi prematur di NICU RSI Siti Rahmah.

6. Mengetahui distribusi frekuensi Status Gizi Ibu selama kehamilan yang melahirkan bayi prematur di NICU RSI Siti Rahmah.
7. Mengetahui distribusi frekuensi Riwayat Obstetri Ibu selama kehamilan yang melahirkan bayi prematur di NICU RSI Siti Rahmah.
8. Mengetahui distribusi frekuensi ANC Ibu selama kehamilan yang melahirkan bayi prematur di NICU RSI Siti Rahmah.
9. Mengetahui distribusi frekuensi komplikasi yang dialami bayi prematur di NICU RSI Siti Rahmah.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi, informasi ilmiah serta sumber referensi tambahan dalam khazanah pengetahuan ilmu Kedokteran.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana pembelajaran dan meningkatkan keilmuan peneliti.
2. Penelitian ini merupakan salah satu syarat yang digunakan untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah.
3. Penelitian ini sebagai referensi dan acuan bagi peneliti selanjutnya.

b. Bagi Pelayanan Kesehatan

Penelitian ini sebagai dasar pertimbangan dalam manajemen klinis bayi prematur dan menjadi sumber data untuk meningkatkan kualitas pelayanan di NICU. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkuat sistem rujukan maternal dan neonatal, khususnya dalam mengidentifikasi ibu hamil yang berisiko tinggi melahirkan secara prematur, agar dapat dirujuk lebih awal ke rumah sakit yang memiliki fasilitas NICU yang memadai, sehingga dapat meningkatkan keselamatan dan prognosis bayi yang dilahirkan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bayi Prematur

2.1.1 Definisi Bayi Prematur

Bayi prematur adalah bayi lahir sebelum usia kehamilan mencapai 37 minggu yang dihitung sejak hari pertama haid terakhir. *American College of Obstetricians and Gynecologist* menyebutkan, kelahiran prematur adalah proses kelahiran yang terjadi lebih awal dari waktu seharusnya, yaitu setelah kehamilan melewati 20 minggu namun belum mencapai 37 minggu.¹⁶ Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa bayi prematur ditetapkan berdasarkan usia kehamilan, yaitu terbagi dalam *preterm*, *term* atau *postterm*.²

Kelahiran prematur merupakan kelahiran bayi yang terjadi sebelum waktunya atau terlalu dini. WHO menyatakan kelahiran prematur adalah kelahiran yang terjadi antara usia kehamilan 28 - <37 minggu (259 hari), dihitung dari hari pertama haid terakhir pada siklus 28 hari, dengan 3 subkategori, yaitu *extremely preterm* (22-<28 minggu), *very preterm* (28-<32 minggu), dan *moderate to late preterm* (32-<37 minggu).²

2.1.2 Epidemiologi Kelahiran Prematur

Kelahiran prematur merupakan salah satu masalah kesehatan global yang serius, khususnya pada masa neonatal, sehingga perlu

mendapat perhatian khusus. Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2022, diperkirakan sekitar 15 juta bayi lahir secara prematur setiap tahunnya, atau dengan rasio 1 dari 10 kelahiran di seluruh dunia.¹ Tingginya angka kelahiran prematur memberikan dampak terhadap peningkatan mortalitas dan morbiditas pada bayi. Hal ini sejalan dengan data hasil penelitian Rachmantiawan et al (2022) bahwa angka kematian bayi akibat kelahiran prematur sangat tinggi yaitu sekitar 80%, dan diperkirakan sekitar 10% bayi yang bertahan hidup memiliki masalah atau komplikasi baik yang terjadi jangka pendek dan jangka panjang.³ WHO (2021) juga mencatat bahwa komplikasi akibat kelahiran prematur merupakan faktor utama penyebab kematian pada anak usia di bawah 5 tahun, dengan jumlah kematian mencapai sekitar 1 juta kasus setiap tahunnya.¹⁷

Distribusi kelahiran prematur di seluruh dunia tidak merata. Negara-negara berkembang menunjukkan angka kejadian yang lebih tinggi dibandingkan negara maju. Secara global, prevalensi kelahiran prematur dilaporkan berkisar antara 5-18%, misalnya di AS 10–12%,⁸ di Eropa 8,7%.¹⁸ Selain itu, lebih dari 60% kasus kelahiran prematur terjadi di Asia Selatan dan Afrika Sub-Sahara.¹²

Di Indonesia, menurut Laporan Tahunan UNICEF Tahun 2021, menyebutkan bahwa terdapat sekitar 675.700 bayi prematur yang lahir setiap tahunnya. Hal ini membuat Indonesia menduduki peringkat ke-5 tertinggi di dunia dalam hal kelahiran bayi prematur.¹ Berdasarkan estimasi WHO dan UNICEF, prevalensi prematur di Indonesia sekitar

10%.⁴ Profil Kesehatan Indonesia tahun 2023 menyatakan bahwa prematuritas merupakan penyebab kematian usia neonatus tertinggi kedua di Indonesia yaitu sebesar 0,7%.⁵ Sementara itu, data Profil Kesehatan Kota Padang tahun 2023 tercatat sebanyak 185 kasus kelahiran prematur, yang setara dengan 1,4% dari total kelahiran hidup.⁶

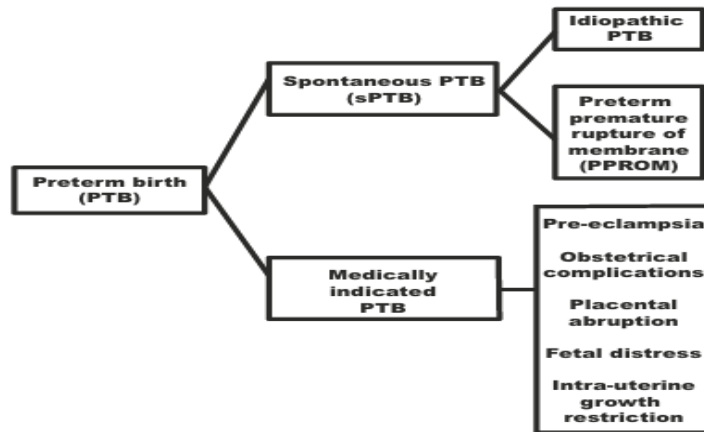
2.1.3 Klasifikasi Kelahiran Prematur

Kelahiran prematur dibagi menjadi 2 kategori berdasarkan kondisi klinisnya, yaitu kelahiran prematur spontan (*spontaneous preterm birth*) dan kelahiran prematur yang diindikasikan (*indicated preterm birth*). Kelahiran prematur spontan adalah kelahiran yang terjadi akibat terpicunya proses persalinan secara alami.^{2,13,16} Menurut penelitian Stout et al (2023), penyebab kelahiran prematur spontan yaitu akibat adanya kontraksi uterus yang teratur, perubahan pada serviks, dan ketuban pecah dini sebelum usia kehamilan 37 minggu.^{13,19} Selain itu pada penelitian Bhattacharjee et al (2021) penyebab kelahiran prematur spontan, yaitu idiopatik (40–45%), ketuban pecah dini (25–30%).²⁰ Adapun faktor risiko kelahiran prematur spontan, meliputi infeksi, peregangan uterus berlebihan karena kehamilan multipel, riwayat kelahiran prematur, kelainan uterus dan serviks, serta stress.^{2,16}

Kelahiran prematur yang diindikasikan adalah kelahiran yang terjadi karena indikasi medis (*iatrogenic*), sehingga dilakukan intervensi medis untuk penghentian kehamilan sebelum waktunya

karena pertimbangan kondisi kesehatan ibu atau adanya ancaman keselamatan janin.¹⁶ Berdasarkan penelitian Bhattacharjee et al (2021) kasus kelahiran prematur yang diindikasikan sebanyak 30–35%.²⁰ Penyebab kelahiran prematur yang diindikasikan bersifat kompleks dan multifaktorial, yaitu adanya komplikasi medis baik pada ibu maupun janin. Pada keadaan ibu, faktor-faktor yang berperan meliputi preeklamsia berat dan eklamsia, diabetes melitus gestasional, *Intra Uterine Growth Retardation* (IUGR), serta perdarahan antepartum seperti plasenta previa dan solusio plasenta. Sedangkan, faktor janin yang dapat menyebabkan kelahiran prematur yang diindikasikan, meliputi kondisi gawat janin yang ditandai dengan anemia, hipoksia, asidosis, atau kelainan jantung, serta pertumbuhan janin terhambat (PJT) dan lilitan tali pusat (*cord entanglement*).²

Berdasarkan penelitian Zhao et al (2024) yang dipublikasikan dalam *BMC Pregnancy and Childbirth*, bahwa terdapat sekitar 60-70% kelahiran prematur spontan, dan kondisi ini dapat dicegah melalui intervensi awal dengan prediksi risiko secara tepat.²¹ Sejalan dengan penelitian tersebut, menurut *American Academy of Pediatrics*, terdapat 2 prinsip utama dalam penatalaksanaan pasien yang berisiko mengalami kelahiran prematur, yaitu dengan evaluasi terhadap faktor risiko dan komunikasi efektif mengenai risiko tersebut, termasuk pelaksanaan konseling antenatal.¹⁹



Gambar 2.1 Representasi Skematik Klasifikasi Kelahiran Prematur²⁰

2.1.4 Faktor Risiko Kelahiran Prematur

Kelahiran prematur merupakan kondisi yang bersifat multifaktorial, artinya kelahiran prematur tidak hanya disebabkan oleh satu faktor saja melainkan banyak faktor yang saling berkaitan.¹ Semakin banyak faktor risiko yang dimiliki, maka semakin tinggi kemungkinan terjadinya kelahiran prematur.²² Adapun yang termasuk faktor risiko kelahiran prematur, sebagai berikut:

1. Faktor Maternal

a. Usia Ibu saat Hamil (*Adolescent Pregnancy*)

Usia kehamilan memiliki pengaruh besar terhadap hasil kehamilan. Makin muda atau makin tua usia ibu, maka risiko terjadinya kelahiran prematur juga makin tinggi.¹¹ Hal ini sejalan dengan penelitian Anggraini et al (2023) bahwa kehamilan pada usia <20 tahun atau >35 tahun berisiko lebih besar melahirkan bayi prematur.¹⁴

Kehamilan pada usia terlalu muda (<20 tahun) dikaitkan dengan ketidakmatangan fisiologis dan reproduksi, karena masih berada pada tahap pertumbuhan dan perkembangan, seperti belum optimalnya pertumbuhan rahim, serviks, dan aliran darah ke organ reproduksi. Kurangnya suplai darah ke uterus, serviks sehingga aliran nutrisi ke janin tidak adekuat. Selain itu, sirkulasi yang kurang pada daerah genital menyebabkan peningkatan kejadian infeksi selama kehamilan.^{1,3,7,22} Dari aspek psikis, ibu pada kehamilan usia <20 tahun umumnya belum memiliki kesiapan mental dan kemampuan dalam menjaga kesehatan selama kehamilan.^{3,23}

Kehamilan pada usia tua (>35 tahun) sering dikaitkan dengan risiko penyakit kronis seperti hipertensi, diabetes melitus, dan obesitas.² Kondisi ini mencerminkan pengaruh proses penuaan yang dapat mengganggu fungsi plasenta, sehingga aliran nutrisi dari ibu ke janin menjadi tidak optimal. Gangguan ini dapat membahayakan kondisi janin dan meningkatkan risiko kelahiran prematur.^{7,22,23} Selain itu, perubahan fisiologis seperti menurunnya elastisitas uterus dapat menyebabkan insufisiensi aliran darah ke plasenta akibat gangguan adaptasi arteri uterina selama kehamilan.^{1,24}

Kehamilan merupakan proses yang harus dipersiapkan dengan matang dari segi fisik, psikis, dan ekonomi.¹ Usia 20-35 tahun merupakan rentang usia reproduktif yang paling aman,

karena pada usia ini organ reproduksi telah berkembang sempurna dan kondisi mental ibu umumnya lebih stabil.²² WHO merekomendasikan rentang usia 20-35 tahun sebagai usia paling aman untuk kehamilan, persalinan, dan kelahiran.³

b. Status Gizi Ibu

Status gizi ibu hamil sangat memengaruhi hasil kehamilan. Ibu dengan kekurangan nutrisi (malnutrisi) dapat meningkatkan risiko kelahiran prematur, gangguan pertumbuhan janin, serta peningkatan angka mortalitas dan morbiditas pada ibu. Sebaliknya, indeks massa tubuh (IMT) yang terlalu tinggi, seperti obesitas juga akan meningkatkan angka kelahiran prematur, terutama *very preterm* (<32 minggu), seperti yang dilaporkan Yuniwiyati et al (2023).^{7,16}

Indeks Massa Tubuh (IMT) sebelum hamil mencerminkan cadangan energi dan kesiapan tubuh ibu untuk menunjang kehamilan.⁷ Status gizi ibu sebelum dan selama kehamilan merupakan faktor penting yang memengaruhi pertumbuhan janin dan risiko terjadinya kelahiran prematur. Penilaian status gizi umumnya menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT), yang dihitung berdasarkan berat badan dalam kilogram dibagi tinggi badan dalam meter kuadrat (kg/m^2). Menurut *World Health Organization*, klasifikasi IMT dibagi menjadi empat kategori, yaitu: IMT kurang jika kurang dari $18,5 \text{ kg/m}^2$, IMT normal jika

berada pada kisaran 18,5 hingga 24,9 kg/m², IMT berlebih atau *overweight* jika antara 25,0 hingga 29,9 kg/m², dan obesitas jika sama dengan atau lebih dari 30,0 kg/m².

Ibu hamil dengan IMT kurang berisiko mengalami kekurangan gizi yang dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan janin, bayi berat lahir rendah, dan kelahiran prematur. Sebaliknya, IMT yang berlebih atau obesitas meningkatkan risiko komplikasi selama kehamilan seperti preeklamsia, diabetes gestasional, serta persalinan dengan komplikasi. Oleh karena itu, status gizi yang optimal sebelum dan selama kehamilan sangat diperlukan untuk mendukung kesehatan ibu dan bayi.

c. Jarak antar Kehamilan

Jarak antar kehamilan yang ideal adalah sekitar 18-23 bulan.¹⁶ Kehamilan dengan jarak dekat dapat meningkatkan kemungkinan kelahiran prematur karena tubuh ibu belum sepenuhnya pulih dari kehamilan sebelumnya. Setiap proses persalinan berisiko meninggalkan jaringan parut pada dinding rahim, dan jika kehamilan terjadi berulang kali dalam waktu singkat, elastisitas dan kekuatan uterus mengalami penurunan. Akibatnya, aliran darah ke plasenta menjadi terganggu, sehingga mengakibatkan pertumbuhan janin terhambat.²² Oleh karena itu, *The March of*

Dimes merekomendasikan agar wanita menunda kehamilan setidaknya selama 18 bulan setelah kelahiran sebelumnya.²

d. Penyakit Ibu

Penyakit Ibu yang sering terjadi, yaitu infeksi, anemia, hipertensi dalam kehamilan, serta diabetes melitus gestasional,^{2,16} sebagai berikut:

1) Infeksi

Infeksi pada ibu hamil merupakan salah satu faktor risiko kelahiran prematur. Proses infeksi dapat menstimulasi pelepasan mediator inflamasi yang berperan dalam kontraksi uterus serta pematangan serviks sehingga memicu persalinan prematur. Terdapat 2 jenis infeksi yang sering terjadi, yaitu Infeksi Saluran Kemih (ISK) dan infeksi genitalia. Infeksi saluran kemih (ISK) adalah kondisi ketika mikroorganisme tumbuh dan berkembang biak dalam saluran kemih dengan jumlah yang bermakna.² Infeksi genital seperti vaginosis bakterialis (BV). BV umumnya disebabkan oleh ketidakseimbangan flora normal di vagina seperti *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, dan *Gardnerella vaginalis*. Kejadian BV dapat meningkatkan risiko kelahiran prematur 2–8 kali lipat yang diperkirakan terjadi pada 40% wanita hamil, terutama dijumpai pada usia kehamilan <20 minggu.² Bakteri penyebab infeksi dapat masuk ke dalam rahim

melalui tiga jalur utama, yaitu migrasi dari vagina, aliran darah (hematogen), dan prosedur medis invasif.²

Secara fisiologis, kehamilan menyebabkan peningkatan jumlah leukosit. Nilai leukosit normal pada ibu hamil berkisar antara 6.000–16.000/ μ L, dan dapat meningkat hingga 18.000/ μ L saat persalinan. Kadar leukosit >18.000/ μ L di luar proses persalinan mengindikasikan adanya infeksi.²⁵

2) Anemia

Anemia adalah kelainan darah yang terjadi ketika tubuh memiliki jumlah sel darah merah (eritrosit) yang terlalu sedikit, sel darah merah mengalami penghancuran berlebih, atau terjadi kehilangan darah dalam jumlah besar.² Anemia pada kehamilan umumnya ditandai dengan kadar hemoglobin (Hb) <11 g/dl. Hemoglobin berfungsi penting dalam mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh, termasuk ke janin. Kekurangan Hb akan mengganggu suplai oksigen dan nutrisi melalui plasenta, sehingga berdampak pada pertumbuhan janin dan meningkatkan risiko kelahiran prematur.²³

Penelitian Yuniwiyati et al. (2023) melaporkan bahwa ibu hamil dengan kadar Hb <11 g/dl memiliki risiko 3,71 kali lebih besar untuk mengalami kelahiran prematur dibandingkan dengan ibu hamil dengan kadar Hb normal.⁷ Selain itu, anemia juga dapat menyebabkan gangguan metabolisme tubuh ibu dan pertumbuhan janin yang tidak optimal. Ketidakseimbangan suplai oksigen dan

zat gizi ini akan merusak sirkulasi antara ibu dan janin (sirkulasi utero-plasenta), memperburuk kesehatan plasenta, serta meningkatkan kemungkinan terjadinya persalinan sebelum waktunya.²³

3) Hipertensi dalam kehamilan

Hipertensi saat hamil, baik berupa hipertensi kronis maupun hipertensi gestasional akan berdampak pada kesehatan ibu dan membahayakan janin.¹⁶ Hipertensi kehamilan yang disertai peningkatan kadar protein dalam urine merupakan tanda preeklampsia, yang jika tidak ditangani dapat berkembang menjadi eklampsia. Komplikasi ini dapat menyebabkan gangguan serius seperti solusio plasenta, perdarahan otak, dan gagal organ akut pada ibu. Bagi janin, preeklampsia dan eklampsia meningkatkan risiko gangguan pertumbuhan dalam rahim, hipoksia, dan kelahiran sebelum waktunya.¹⁴

Penelitian di Uganda menemukan bahwa risiko kelahiran prematur bisa meningkat hingga 16 kali lipat pada ibu dengan preeklampsia dibandingkan dengan ibu yang memiliki tekanan darah normal.¹² Preeklampsia berkaitan dengan gangguan fungsi endotel pembuluh darah dan spasme arteri kecil yang akan mengurangi aliran darah ke plasenta dan menghambat pertumbuhan janin. Selain itu, tubuh akan menghasilkan radikal bebas dan zat toksik yang mengganggu metabolisme

prostaglandin, sehingga akan memicu kontraksi rahim dan pematangan leher rahim (serviks).²²

4) Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes melitus gestasional (DMG) pada ibu dapat menyebabkan disfungsi plasenta dan mengurangi suplai oksigen serta nutrisi ke janin, sehingga memicu stres janin. Selain itu, janin yang mengalami makrosomia akibat DMG memerlukan tindakan kelahiran lebih awal karena ukuran janin yang besar akan meningkatkan risiko komplikasi saat persalinan. Penelitian oleh Boriboonhirunsarn (2023) menunjukkan DMG secara independen meningkatkan risiko kelahiran prematur sebesar 2,15 kali lipat.¹²

e. Riwayat Obstetri

1) Riwayat Kelahiran Prematur Sebelumnya

Penelitian Díaz-Rodríguez et al (2021) menyatakan kelahiran prematur memiliki korelasi dengan ibu yang mempunyai riwayat kelahiran prematur sebelumnya.²⁶ Risiko kelahiran prematur meningkat seiring jumlah kejadian sebelumnya, seperti setelah satu kali kelahiran prematur, risiko berulang mencapai sekitar 15%, dan meningkat hingga 32% jika pernah dua kali melahirkan prematur.^{7,22}

Secara biologis, faktor genetik juga berperan, terutama yang berkaitan respons peradangan tubuh. Jika terjadi peradangan yang

tidak terkontrol, tubuh akan memproduksi zat seperti prostaglandin dan enzim *metalloproteinase* (MMP) yang dapat mempercepat pematangan serviks dan merangsang kontraksi rahim, sehingga memicu kelahiran prematur.^{1,2,22}

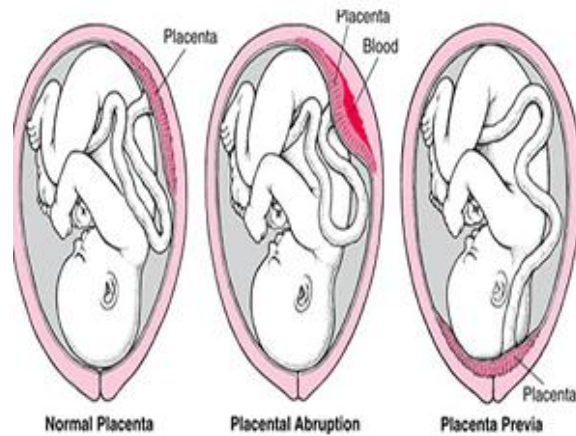
2) Ketuban Pecah Dini (KPD)

Ketuban pecah dini (KPD) adalah kondisi ketika selaput ketuban pecah sebelum proses persalinan dimulai, terutama sebelum usia kehamilan cukup bulan.² Selaput ketuban berfungsi sebagai pelindung fisik (*physical barrier*) janin dalam kandungan. Jika pecah terlalu awal, maka akan memicu kontraksi rahim²³, meningkatkan risiko infeksi naik (infeksi asendens) seperti amnionitis.²² Selain itu, berkurangnya cairan ketuban akibat KPD dapat mengancam keselamatan janin dan ibu, sehingga harus segera dilahirkan.^{23,27}

3) Perdarahan Ante Partum

Perdarahan antepartum adalah perdarahan jalan lahir yang terjadi di atas 22 minggu hingga menjelang kelahiran bayi.^{2,22} Kondisi ini umumnya disebabkan oleh kelainan plasenta seperti plasenta previa dan solusio plasenta, yang dapat mengganggu perfusi uteroplacenta. Hal ini membutuhkan tindakan kelahiran prematur atau terminasi kehamilan yang bersifat medis (*iatrogenik*) untuk menyelamatkan ibu dan janin, meskipun usia kehamilan belum cukup bulan.²² Selain itu, perdarahan yang berat dapat memicu pelepasan prostaglandin yang merangsang

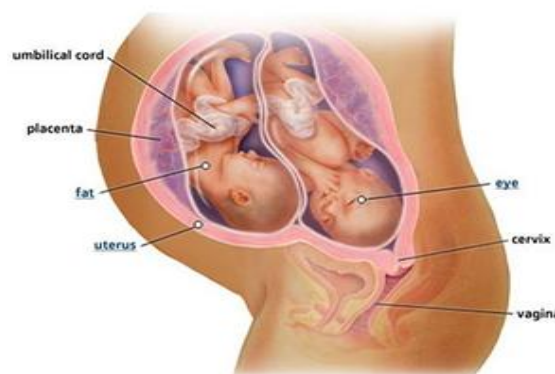
kontraksi dini dan pematangan serviks, sehingga mempercepat proses kelahiran.²²



Gambar 2.2 Perdarahan Ante Partum²

4) Kehamilan Kembar

Kehamilan kembar adalah kondisi di mana terdapat dua janin atau lebih di dalam rahim. Kehamilan kembar akan menyebabkan peregangan rahim yang berlebihan (*overdistensi*). Peregangan tersebut menyebabkan otot rahim mengalami ketegangan lebih awal, sehingga memicu kontraksi ringan yang dikenal sebagai kontraksi *Braxton Hicks*. Jika kontraksi ini makin sering dan kuat, dapat berkembang menjadi kontraksi persalinan (HIS) sehingga menyebabkan kelahiran prematur.²



Gambar 2.3 Kehamilan Kembar²

f. Akses Pelayanan Kesehatan

Pemeriksaan kehamilan atau *antenatal care* (ANC) merupakan pelayanan kesehatan yang diberikan kepada ibu hamil untuk memantau kondisi ibu dan janin selama masa kehamilan.⁷ Ibu hamil yang rutin melakukan 3 kali atau lebih kunjungan ANC terbukti memiliki risiko kelahiran prematur yang jauh lebih rendah, hampir 4 kali lebih kecil dibandingkan ibu yang tidak melakukannya. ANC memungkinkan deteksi dini terhadap kelainan kehamilan melalui pemeriksaan seperti *ultrasonografi* (USG), pengukuran tekanan darah, vaksinasi tetanus (TT), serta analisis urine untuk mendeteksi infeksi, sehingga intervensi dapat dilakukan lebih cepat.¹²

Penelitian juga menunjukkan bahwa kurangnya akses terhadap layanan ANC, yang kerap dialami oleh ibu dari keluarga berpenghasilan rendah atau dengan pengetahuan terbatas, dapat meningkatkan risiko kelahiran prematur.⁷ Oleh karena itu, standar pelayanan ANC minimal 6 kali kunjungan selama kehamilan, yaitu 2 kali pada trimester pertama, 1 kali pada trimester kedua, dan 3 kali pada trimester ketiga, sehingga diharapkan dapat mendeteksi dan mengelola faktor risiko secara optimal.²²

2. Faktor Janin

a. Usia Kehamilan (*Gestasional Age*)

Usia kehamilan (*gestasional age*) merupakan waktu ketika janin berada dalam rahim. Berdasarkan penelitian Khasawneh & Khriesat (2020) bahwa kematian dan komplikasi secara signifikan lebih tinggi ditemukan pada bayi yang dilahirkan di usia kehamilan <28 minggu (*extremely preterm*).⁸ Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Xiaohongji et al (2022) yaitu risiko terjadinya komplikasi pada bayi prematur berkorelasi negatif dengan usia gestasi saat kelahiran, makin muda usia gestasi, maka makin tinggi kemungkinan terjadinya komplikasi.⁹ Komplikasi tersebut terjadi karena organ-organ vital seperti paru-paru, otak, dan saluran cerna belum matang secara fungsional.¹ Misalnya, paru-paru janin baru berfungsi dengan optimal setelah usia kehamilan 35 minggu, dan perkembangan otak janin baru sempurna di usia kehamilan 37 minggu. Oleh karena itu bayi yang lahir sebelum 37 minggu, akan lebih rentan memiliki risiko tinggi terhadap gangguan kesehatan bahkan kematian.¹ Adapun proses tumbuh kembang bayi, yaitu *trimester pertama*, organ vital janin terbentuk, dan *trimester kedua* serta *ketiga*, organ mengalami perkembangan dan maturasi. Hal ini berarti jika organ vital pada trimester pertama tidak terbentuk dengan sempurna, maka bayi yang dilahirkan akan tidak sempurna, prematur, dan BBLR.⁴

b. Berat Badan Lahir Bayi

Berdasarkan berat badan lahir, bayi dikelompokkan dalam 3 kategori, yaitu: Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) dengan BB 1500-2500 gram, Berat Bayi Lahir Sangat Rendah (BBLSR) dengan BB 1000-1500 gram, Berat Bayi Lahir Ekstrem Rendah (BBLER) dengan BB <1000 gram. Berat badan lahir rendah adalah bayi yang lahir dengan BB dibawah rata-rata normal.⁶

BBLR menjadi salah satu faktor risiko terjadinya komplikasi pada bayi, hal ini dikarenakan berat badan yang rendah menunjukkan bahwa organ tubuh belum berkembang secara sempurna, sehingga menyebabkan kemampuan adaptasi terhadap lingkungan luar rahim buruk atau belum mampu hidup di luar rahim.¹ Kelahiran prematur dengan berat badan lahir rendah dapat menimbulkan komplikasi serius, dan menjadi penyebab 16 hingga 23 persen kematian pada bayi, terutama dengan BB lahir <1.500 gram.^{2,10}

c. Jenis Kelamin

Berdasarkan penelitian Migliori et al (2023) menunjukkan bahwa bayi laki-laki prematur memiliki risiko lebih tinggi mengalami komplikasi serius dibanding bayi perempuan pada usia gestasi yang sama. Hal ini diduga berkaitan dengan perbedaan hormonal dan pertumbuhan yang lebih cepat, sehingga memerlukan metabolisme dan suplai oksigen yang

lebih tinggi pada janin laki-laki.¹¹ Selain itu, respons imun janin laki-laki cenderung lebih pro-inflamasi. Studi menunjukkan bahwa plasenta pada kehamilan dengan janin laki-laki menghasilkan lebih banyak TNF- α dan lebih sedikit IL-10 serta G-CSF (*granulocyte colony stimulating factor*) sebagai respons terhadap rangsangan lipopolisakarida, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap infeksi neonatal.²

2.1.5 Patofisiologi Kelahiran Prematur

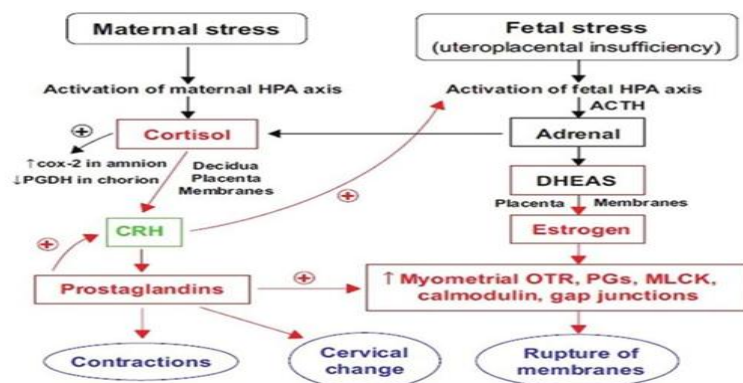
Kelahiran preterm (kurang bulan) memiliki mekanisme yang sama dengan kelahiran aterm (cukup bulan), yaitu dengan patofisiologi sangat kompleks, seperti melibatkan kontraksi rahim, pematangan leher rahim, dan pecahnya selaput ketuban. Namun, perbedaannya yaitu kelahiran cukup bulan prosesnya terjadi secara alami (fisiologis), sedangkan pada kelahiran preterm terjadi karena gangguan (patologis).³

Kelahiran prematur diperkirakan merupakan suatu sindrom kompleks yang dapat terjadi akibat berbagai mekanisme, seperti adanya infeksi atau peradangan, gangguan aliran darah ke plasenta (*iskemia uteroplacenta*) atau perdarahan, peregangan rahim yang berlebihan (*overdistensi uterus*), serta respons tubuh terhadap stres², sebagai berikut:

1) Mekanisme Akibat Pencetus Stress dan HPA Axis

Aksis HPA (*Hypothalamus Pituitary Adrenal Axis*) adalah sistem hormonal yang menghubungkan otak (*hypothalamus* dan

hipofisis) dengan kelenjar adrenal. Aksis HPA akan teraktivasi jika ibu mengalami stress. Ketika ibu mengalami stres, aksis HPA aktif dan memicu gangguan aliran darah ke plasenta (*insufisiensi uteroplacenta*), menyebabkan stres juga pada janin. Akibatnya, tubuh ibu dan janin akan meningkatkan produksi berbagai hormon dan zat seperti *corticotropin releasing hormone* (CRH), *adrenocorticotrophic hormone* (ACTH), prostaglandin, reseptor oksitosin, *matrix metaloproteinase* (MMP), *interleukin-8*, *cyclooxygenase-2*, *dehydroepiandrosteron sulfate* (DHEAS), dan estrogen plasenta, sehingga mendorong terjadinya kontraksi dan kelahiran prematur.²



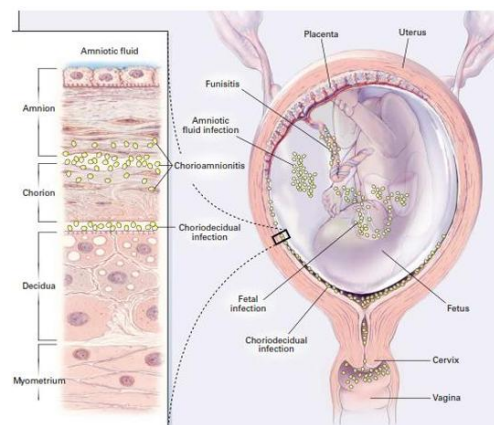
Gambar 2.4 Mekanisme Kelahiran Prematur Akibat Pencetus Stress dan HPA Axis Ibu dan Janin²

2) Mekanisme Akibat Infeksi

Mekanisme kelahiran preterm akibat infeksi terjadi ketika bakteri masuk ke dalam rongga di sekitar janin, seperti korion dan desidua. Bakteri akan merangsang sistem kekebalan tubuh ibu untuk melepaskan berbagai zat peradangan (sitokin), seperti TNF, IL-1, IL-6, dan IL-8. Zat-zat peradangan ini akan memicu produksi

prostaglandin yang menyebabkan kontraksi rahim, serta menarik sel-sel imun (neutrofil) ke lokasi infeksi. Neutrofil yang aktif akan melepaskan enzim *metalloprotease* (MMP) dan zat bioaktif lainnya yang dapat merusak selaput ketuban, sehingga menyebabkan selaput ketuban pecah sebelum waktunya.²

Infeksi bakteri dalam uterus dapat terjadi di beberapa tempat, yaitu antara jaringan ibu dan janin (korion-desidua), selaput janin (amnion dan korion), plasenta, cairan amnion atau cairan ketuban, tali pusat, dan pada janin itu sendiri (gambar 2.7). Apabila infeksi mengenai selaput janin disebut korioamnionitis, mengenai tali pusat disebut funisitis, dan mengenai di cairan ketuban disebut amnionitis.²



Gambar 2.5 Tempat Potensial Infeksi Bakteri di Dalam Uterus.²

3) Mekanisme Perdarahan Plasenta

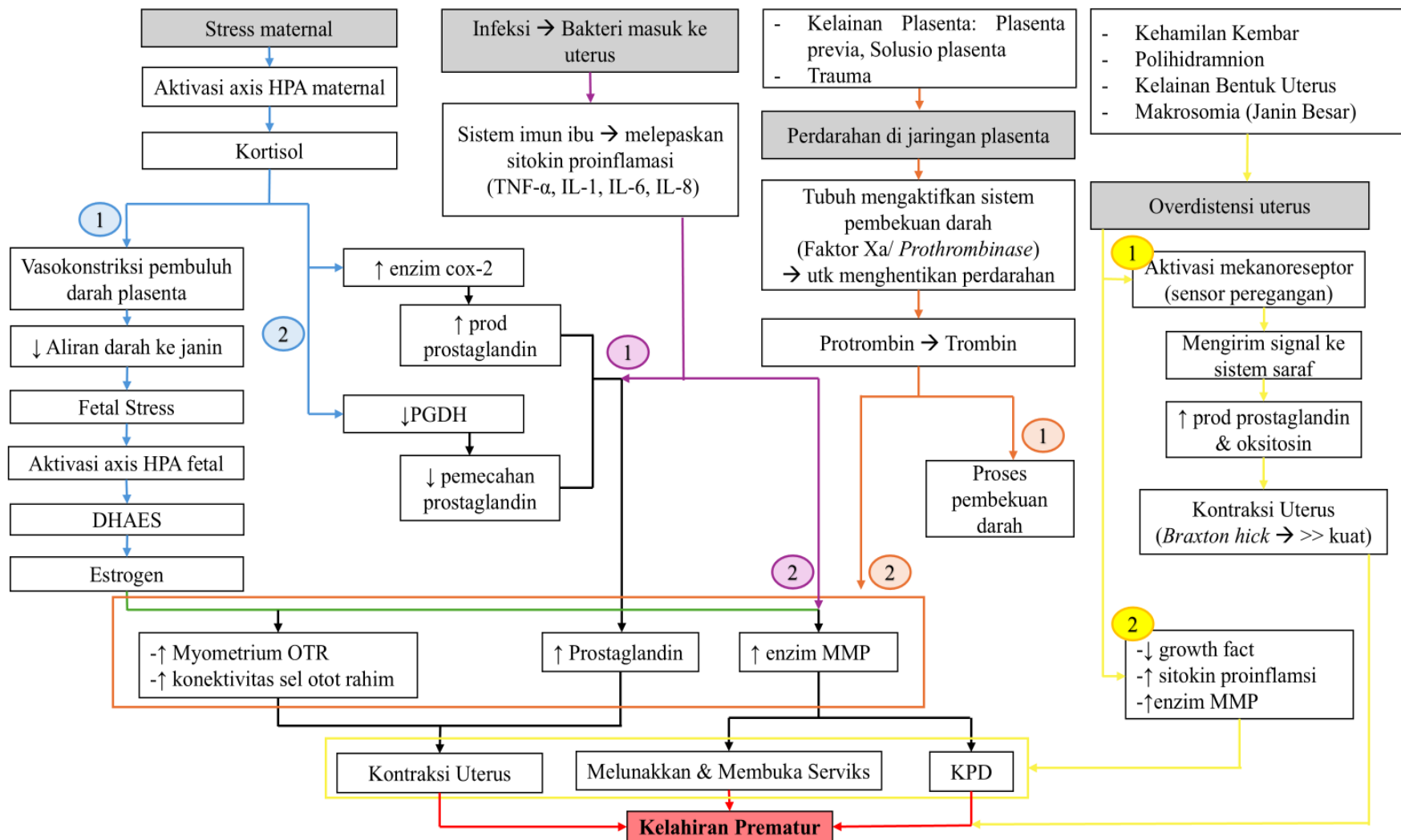
Perdarahan pada plasenta biasanya disebabkan oleh kelainan plasenta seperti plasenta previa dan solusio plasenta, yang dapat mengganggu perfusi uteroplacenta. Hal ini ditandai dengan

berkurangnya suplai oksigen dan nutrisi ke janin, sehingga meningkatkan risiko distress janin dan kematian intrauterine.²²

Perdarahan pada plasenta dapat memicu kontraksi rahim sehingga dapat menyebabkan kelahiran prematur. Perdarahan di plasenta dan jaringan desidua akan mengaktifkan faktor pembekuan darah, terutama faktor Xa (*protombinase*), yang mengubah protrombin menjadi trombin. Hormon trombin berperan dalam merangsang kontraksi rahim, sehingga mempercepat persalinan.²

4) Mekanisme Peregangan Uterus

Mekanisme peregangan berlebihan pada rahim dapat memicu persalinan prematur. Hal ini bisa terjadi karena kehamilan kembar, terlalu banyak air ketuban (*polihidramnion*), atau kelainan bentuk rahim. Overdistensi akan mengaktifkan mekanoreseptor yang merangsang pelepasan prostaglandin dan oksitosin, sehingga memicu kontraksi. Selain itu, overdistensi juga dapat menyebabkan ketidakseimbangan antara faktor pertumbuhan dan pemicu inflamasi.²



Gambar 2.6 Skema Patofisiologi Kelahiran Prematur

2.1.6 Komplikasi pada Bayi Prematur

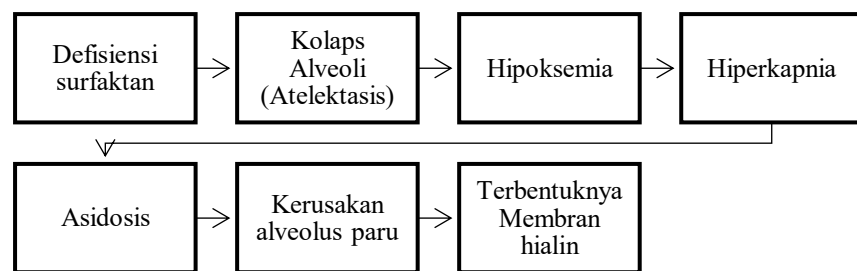
Komplikasi pada bayi prematur sangat bergantung pada usia kehamilan saat lahir. Semakin muda usia kehamilan, semakin besar risiko komplikasi karena organ-organ bayi belum matang dan belum siap menjalankan fungsinya di luar rahim.⁹ Anatomi dan fisiologi yang belum matang pada bayi prematur, menyebabkan bayi cenderung mengalami masalah kompleks di berbagai organ, sehingga menimbulkan komplikasi, diantaranya :

1. *Respiratory Distress* (RD)

RD merupakan gangguan pernapasan yang sering terjadi pada neonates, terutama bayi prematur. RD ditandai dengan kesulitan bernapas segera setelah lahir, napas cepat, retraksi dinding dada, dan sianosis.²⁸ Penyebab RD pada bayi prematur dapat bervariasi, salah satunya adalah *Respiratory Distress Syndrome* (RDS) akibat defisiensi surfaktan, yaitu zat penting yang menjaga paru-paru agar tetap terbuka.²⁹ Surfactan adalah zat yang terdiri dari lemak dan protein (lipoprotein) dan berfungsi untuk menurunkan tegangan permukaan alveoli, mencegah kolaps saat ekspirasi, dan menjaga kestabilan paru-paru saat bernapas. Jika jumlah surfaktan tidak mencukupi, sehingga akan menyebabkan gangguan pertukaran gas (O₂ dan CO₂) akibatnya bayi akan mengalami kesulitan bernapas segera setelah lahir.²⁸

Pada bayi prematur, produksi surfaktan belum cukup karena ketidakmatangan sel alveolar tipe II. Kondisi ini membuat alveolus

mudah kolaps saat ekspirasi (atelektasis), sehingga menyebabkan gangguan ventilasi dan perfusi di paru-paru. Akibatnya, terjadi penurunan kadar O₂ (hipoksemia) dan peningkatan kadar CO₂ (hiperkapnia). Hal ini akan memicu terjadinya asidosis metabolik dan respiratorik. Selain itu, kolaps alveolus memicu respons inflamasi dan pembentukan membran hialin yang memperburuk gangguan pernapasan.²⁸

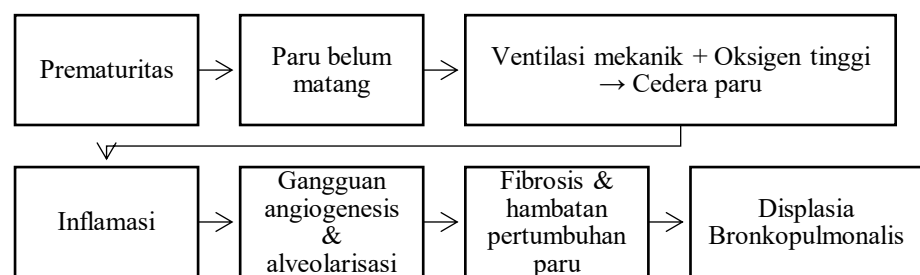


Gambar 2.7 Patofisiologi *Respiratory Distress Syndrome* (RDS)

Bayi prematur dengan RD, khususnya yang disebabkan oleh RDS, umumnya menunjukkan gejala dalam beberapa menit hingga jam pertama setelah lahir, seperti napas cepat (>60 kali/menit), suara napas berkurang, dan warna kulit kebiruan (sianosis).²⁸ RDS adalah penyakit akut yang dapat diobati dengan bantuan pernapasan (oksigen, *Continuous Positive Airway Pressure* (CPAP), ventilator, atau surfaktan) sesuai kebutuhan dan membaik dalam 2 hingga 4 hari serta sembuh dalam 7 hingga 14 hari. Jika tidak segera ditangani, kondisi ini dapat memburuk menjadi apnea, letargi, hingga gagal napas.^{28,29}

2. *Displasia Bronkopulmonalis (BPD)*

BPD adalah suatu kelainan paru-paru kronis yang disebabkan oleh peradangan, cedera akibat barotrauma, dan jaringan parut pada saluran napas dan alveoli. BPD sering terjadi pada bayi yang lahir pada usia kehamilan <28-30 minggu, karena pada usia tersebut, paru-paru bayi masih sangat rapuh sehingga mudah mengalami kerusakan, seperti memicu proses inflamasi kronik. Hal ini ditandai oleh peningkatan sitokin proinflamasi (seperti IL-6, IL-8, TNF- α), serta gangguan pada faktor pertumbuhan dan angiogenesis seperti VEGF dan TGF- β . Peradangan ini menyebabkan gangguan septasi alveolar dan pembentukan kapiler yang abnormal. Paru-paru yang cedera bisa terisi udara, lendir, atau cairan, bahkan bisa mengempis, sehingga menghambat pertumbuhan dan perkembangan paru-paru secara normal.³⁰



Gambar 2.8 Patofisiologi *Displasia Bronkopulmonalis* (BPD)

Adapun gejala klinis yang akan ditimbulkan pada bayi bervariasi tergantung derajat keparahannya, seperti retraksi dinding dada, bunyi napas tambahan (rales), serta peningkatan kerja pernapasan. Penanganan BPD melibatkan beberapa aspek, seperti pemberian nutrisi, pembatasan cairan, serta pemberian terapi

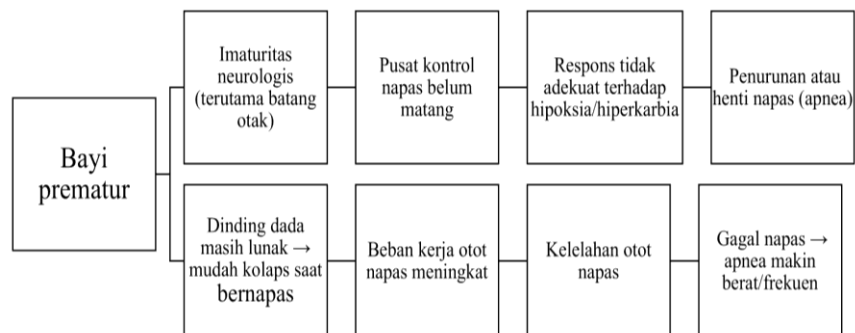
farmakologi. Tujuan utama dalam penanganan bayi dengan BPD adalah untuk mendukung proses pertumbuhan paru-paru, mencegah cedera paru lebih lanjut, mengoptimalkan fungsi pernapasan, dan mendeteksi komplikasi sedini mungkin.²⁹

3. *Apnea* (Henti napas)

Apnea prematuritas adalah kondisi berhentinya napas secara mendadak berlangsung selama minimal 20 detik atau lebih singkat, dan disertai dengan bradikardia (penurunan denyut jantung), desaturasi oksigen (sianosis) pada bayi prematur dengan usia <37 minggu. Kondisi ini sering ditemukan pada bayi prematur karena pusat pernapasan di otak belum matang, sehingga respons terhadap rangsangan seperti hipoksia atau hiperkarbia menjadi tidak adekuat. *Apnea* umumnya diklasifikasikan menjadi 3 tipe, yaitu *apnea* sentral (tidak ada usaha bernapas karena gangguan pusat napas), *apnea* obstruktif (adanya usaha bernapas namun saluran napas tersumbat), dan *apnea* campuran yang merupakan kombinasi dari keduanya dan paling sering terjadi pada bayi prematur.³¹

Secara epidemiologis, hampir semua bayi yang lahir pada usia kehamilan <28 minggu mengalami *apnea*, sedangkan sekitar 50% terjadi pada bayi dengan usia kehamilan 33–34 minggu. Patofisiologi dari *apnea* prematuritas berkaitan dengan imaturitas neurologis yang menyebabkan kontrol pernapasan yang belum stabil. *Apnea* prematuritas terjadi akibat ketidakmatangan sistem

kontrol pernapasan di otak, terutama di batang otak, yang mengatur ritme dan kestabilan napas. Pada bayi prematur, pusat pernapasan ini belum berkembang sempurna, sehingga respons tubuh terhadap perubahan kadar oksigen (hipoksia) dan karbon dioksida (hiperkarbia) tidak berjalan sebagaimana mestinya. Hal ini akan menimbulkan efek penurunan aktivitas napas atau bahkan henti napas sebagai respons terhadap hipoksia. Adapun faktor lain yang berperan adalah dinding dada bayi prematur masih lunak, sehingga mudah kolaps saat bernapas. Hal ini meningkatkan beban kerja otot pernapasan dan dapat menyebabkan kelelahan otot, yang akhirnya menyebabkan gagal napas dan *apnea*.³¹



Gambar 2.9 *Apnea* (Henti napas)

Penanganan *apnea* prematuritas difokuskan pada pemantauan dan stabilisasi bayi, biasanya di unit perawatan intensif neonatal (NICU). Bila episode *apnea* terjadi sering, lama, atau disertai gangguan seperti bradikardia dan hipoksia, maka terapi yang umum digunakan adalah nasal CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*) dan obat golongan metilxantin seperti kafein. Terapi ini terbukti efektif mengurangi frekuensi dan durasi *apnea* pada bayi prematur.³¹

4. *Enterokolitis Nekrotikan* (NEC)

Enterokolitis Nekrotikan (NEC) adalah penyakit peradangan berat saluran pencernaan bayi baru lahir (neonatus), khususnya yang prematur. Kondisi ini ditandai dengan kerusakan dinding usus mulai dari lapisan permukaan hingga menembus seluruh dinding usus.³² Dalam kasus berat, dinding usus yang rusak dan mati (nekrosis) dapat berlanjut menjadi berlubang (perforasi), sehingga isi usus bocor ke rongga perut, menyebabkan infeksi berat (peritonitis dan sepsis), dan dapat berakibat fatal.³³

Penyakit ini menyerang sekitar 0,3–2,4 kasus per 1000 kelahiran hidup, dan sebagian besar (sekitar 70%) terjadi pada bayi yang lahir sebelum usia kehamilan 36 minggu. Sekitar 2–5% bayi prematur bisa mengalami NEC, dan diketahui 8% dari semua kasus rawat inap di NICU. Penyebab utama NEC adalah masuknya bakteri ke dalam dinding usus yang masih belum matang. Faktor risikonya antara lain prematuritas, berat badan lahir rendah, dan pemberian susu formula, terutama yang bersifat hiperosmolar.³³

Secara patofisiologi, NEC bersifat multifaktorial. Bayi prematur memiliki risiko tinggi karena 2 hal yaitu, sistem pencernaan dan kekebalan belum berkembang sempurna. *Pertama*, sistem pencernaan belum berkembang sempurna (imaturitas saluran cerna) mencakup imaturitas motilitas, digesti, absorpsi, sistem imun, fungsi barier, dan sirkulasi. Contohnya, bayi prematur

menghasilkan asam lambung dalam jumlah lebih sedikit, sehingga kemampuannya untuk membunuh bakteri patogen menjadi lebih rendah. *Kedua*, pada minggu ke-26, mukosa usus janin mengembangkan fungsi sekresi dan penyerapan. Fungsi sekresi meliputi sekresi klorida dan air untuk membuang racun dan organisme patogen. Namun, pada bayi yang lahir prematur, fungsi ini belum berkembang sempurna. Selain itu, jumlah sel goblet yang berperan dalam menghasilkan lendir pelindung (mucin) masih rendah, dan sistem kekebalan lokal seperti imunoglobulin A (IgA) di usus juga belum terbentuk secara optimal. Kekurangan ini memungkinkan bakteri untuk menembus dinding usus (translokasi), memicu peradangan, dan memperparah kondisi usus.³⁴

Gejala NEC tidak khas, seperti muntah, perut kembung atau nyeri, malas menyusu, dan lesu. Selain itu, juga diatandai dengan kesulitan makan, diare berdarah, gangguan pernapasan, syok, dan ketidakstabilan suhu tubuh. NEC biasanya muncul pada usia 2–3 minggu kehidupan. Biasanya, neonatus prematur akan mengalami NEC setelah pemberian makanan enteral pertamanya saat lumen usus pertama kali dikolonisasi oleh bakteri.^{32–34} Pencegahan dapat dilakukan dengan pemberian ASI, penggunaan probiotik, dan membatasi penggunaan antibiotik empiris.³²

5. Sepsis

Sepsis neonatal adalah infeksi sistemik yang serius pada bayi baru lahir, terutama dalam 28 hari pertama kehidupan. Kondisi ini lebih sering terjadi pada bayi prematur karena sistem imun dan organ tubuh mereka belum berkembang sempurna. Bayi prematur memiliki risiko tinggi mengalami sepsis akibat ketidakmatangan sistem kekebalan, kulit, dan mukosa usus yang berfungsi sebagai *barier* pelindung. Mereka juga sering membutuhkan tindakan invasif seperti pemasangan kateter dan alat bantu napas yang dapat menjadi pintu masuk infeksi. Dua bentuk utama sepsis neonatal adalah *early-onset sepsis* (EOS), yang muncul dalam 72 jam pertama kehidupan dan biasanya ditularkan dari ibu melalui bakteri seperti *Streptococcus grup B* dan *Escherichia coli*, serta *late-onset sepsis* (LOS) yang terjadi setelah 72 jam dan lebih sering disebabkan oleh infeksi nosokomial di lingkungan rumah sakit.^{35,36}

Gejala sepsis pada bayi prematur sering kali tidak spesifik dan bisa berupa suhu tubuh yang tidak normal (terlalu tinggi atau rendah), lemas, kesulitan menyusu, napas cepat atau sesak, kulit pucat atau kebiruan, perut kembung, dan bahkan kejang. Karena gejalanya sulit dibedakan dari kondisi lain, penegakan diagnosis membutuhkan pemeriksaan laboratorium seperti kultur darah, urin, dan cairan serebrospinal. Penanganan sepsis harus dilakukan segera dengan pemberian antibiotik intravena, biasanya dimulai sebelum hasil laboratorium keluar. Pencegahan dapat dilakukan

dengan skrining dan pengobatan infeksi pada ibu hamil, menjaga kebersihan lingkungan rumah sakit, serta memberikan ASI yang mengandung antibodi penting untuk melawan infeksi. Sepsis pada bayi prematur merupakan kondisi gawat darurat yang membutuhkan penanganan cepat dan tepat guna mencegah komplikasi berat hingga kematian.³⁵

6. Ikterus (Hiperbilirubinemia)

Ikterus berasal dari Bahasa Yunani, yaitu “*icterus*”, yang berarti pewarnaan kuning. Ikterus neonatorum adalah kondisi klinis yang ditandai dengan perubahan warna kulit, sklera, dan mukosa menjadi kuning akibat penumpukan bilirubin dalam jaringan tubuh bayi. Keadaan ini biasanya tampak ketika kadar bilirubin total dalam darah melebihi 5 mg/dL. Sedangkan hiperbilirubinemia berat terjadi jika kadar bilirubin darah total >20 mg/dL, yang terjadi pada <2% bayi.^{37,38}

Berdasarkan metabolisme normal bilirubin, mekanisme terjadinya ikterus berkaitan dengan: (1) Produksi bilirubin, (2) Ambilan bilirubin oleh hepatosit, (3) Ikatan bilirubin intrahepatosit, (4) Konjugasi bilirubin, (5) Sekresi bilirubin, dan (6) Ekskresi bilirubin. Gangguan pada satu atau lebih tahap tersebut dapat menyebabkan hiperbilirubinemia. Biasanya, hiperbilirubinemia disebabkan oleh peningkatan bilirubin indirek

akibat hemolisis, gangguan konjugasi, atau gangguan transportasi bilirubin dalam hati.³⁷

Secara umum, ikterus pada bayi baru lahir dapat bersifat fisiologis maupun patologis. Ikterus fisiologis muncul setelah 24 jam pertama, memuncak di hari ketiga hingga kelima, dan menghilang dalam 7–10 hari. Sementara itu, ikterus patologis muncul dalam 24 jam pertama, meningkat cepat (>5 mg/dL per hari), memiliki kadar bilirubin tinggi (>12 mg/dL), berlangsung lebih dari 2 minggu, atau disertai peningkatan bilirubin direk (>2 mg/dL). Ikterus patologis disebabkan karena produksi bilirubin yang meningkat pada proses hemolisis sel darah merah (ikterus hemolitik). Peningkatan bilirubin disebabkan oleh infeksi, kelainan sel darah merah, dan toksin dari luar tubuh serta dari tubuh itu sendiri. Ikterus patologis dapat mengarah pada komplikasi berat seperti kernikterus dan gangguan perkembangan neurologis permanen (*neurodevelopmental delay*).^{37,38}

7. Perdarahan Intraventrikular/ *Intraventricular Hemorrhage* (IVH)

Intraventricular Hemorrhage (IVH) adalah kondisi serius yang sering terjadi pada bayi prematur, terutama yang lahir sebelum usia kehamilan 32 minggu atau dengan berat badan lahir sangat rendah (<1.500 gram). IVH merupakan perdarahan yang terjadi di dalam ventrikel otak, yaitu ruang berisi cairan serebrospinal (CSF) yang berfungsi melindungi dan menutrisi otak.

Kondisi ini umumnya muncul dalam 72 jam pertama kehidupan dan berasal dari pecahnya pembuluh darah rapuh di area germinal matrix, suatu jaringan otak embrionik yang sangat vaskular dan belum matang pada bayi prematur.^{39,40}

IVH diklasifikasikan menjadi 4 derajat berdasarkan tingkat keparahan, derajat I terbatas pada germinal matrix, derajat II meluas ke ventrikel tanpa pembesaran, derajat III disertai pembesaran ventrikel, dan derajat IV melibatkan jaringan otak di sekitar ventrikel.³⁹ Gejala IVH bervariasi, dari tanpa gejala (pada derajat I dan II) hingga apnea, bradikardia, kejang, dan ubun-ubun menonjol (pada derajat berat). Diagnosis dilakukan melalui USG kepala, terutama pada bayi <30 minggu, biasanya antara hari ke-7 hingga ke-14 kehidupan.⁴¹

Penanganan IVH bersifat suportif, fokus pada stabilisasi di NICU dan pemantauan tekanan intrakranial. Komplikasi seperti hidrosefalus mungkin membutuhkan tindakan bedah seperti pemasangan shunt. Pencegahan IVH difokuskan pada upaya mencegah kelahiran prematur, termasuk pemberian kortikosteroid antenatal yang telah terbukti mengurangi insiden IVH.^{40,41} Prognosis IVH bergantung pada derajatnya, derajat ringan biasanya pulih tanpa komplikasi jangka panjang, sedangkan derajat berat dapat menyebabkan gangguan neurologis permanen seperti palse serebral atau keterlambatan perkembangan.⁴²

8. *Retinopathy of Prematurity (ROP)*

Retinopathy of Prematurity (ROP) adalah gangguan pada pembuluh darah retina yang terjadi secara progresif dan proliferasif, terutama pada bayi prematur. Penyakit ini dapat menyebabkan traksi retina, ablasio retina, bahkan kebutaan permanen jika tidak ditangani dengan tepat. Di Indonesia, prevalensi ROP pada bayi dengan usia kehamilan di bawah 32 minggu mencapai 18–30%, angka yang relatif tinggi dibandingkan negara berkembang lainnya.⁴³

ROP paling sering dipicu oleh prematuritas dan berat badan lahir rendah, namun juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti terapi oksigen berkepanjangan, displasia bronkopulmonal, preeklamsia pada ibu, sepsis, kadar *insulin-like growth factor-1* (IGF-1) yang rendah, hiperglikemia, defisiensi nutrisi, dan transfusi darah.⁴³

Secara patofisiologis, vaskularisasi retina janin dimulai sejak usia kehamilan 16 minggu dan normalnya selesai pada usia 40 minggu. Proses ini terdiri dari dua fase utama, yaitu vaskulogenesis (pembentukan pembuluh darah baru dari sel prekursor) dan angiogenesis (pertumbuhan pembuluh dari pembuluh yang sudah ada). Kedua proses ini dipengaruhi oleh kondisi hipoksia fisiologis yang merangsang pelepasan faktor pertumbuhan seperti VEGF dan IGF-1. Pada bayi prematur, kelahiran dini menyebabkan gangguan suplai oksigen dan kekurangan faktor pertumbuhan yang biasanya didapat dari ibu, seperti IGF-1 dan asam lemak omega-3. Terapi

oksigen tambahan dapat menimbulkan hiperoksia, yang menekan produksi VEGF dan menghambat pembentukan normal pembuluh darah retina, menciptakan area avaskular di retina perifer (fase pertama). Kemudian ketika retina bertambah tebal dan kebutuhan metaboliknya meningkat, area avaskular menjadi hipoksik. Hipoksia ini memicu pelepasan HIF-1, VEGF, IGF-1, dan metabolit lainnya, yang merangsang angiogenesis abnormal. Pembuluh darah patologis ini dapat tumbuh ke dalam vitreus dan menyebabkan perdarahan serta traksi, yang dikenal sebagai fase vasoproliferatif, biasanya terjadi pada usia kehamilan 33–34 minggu.^{43,44}

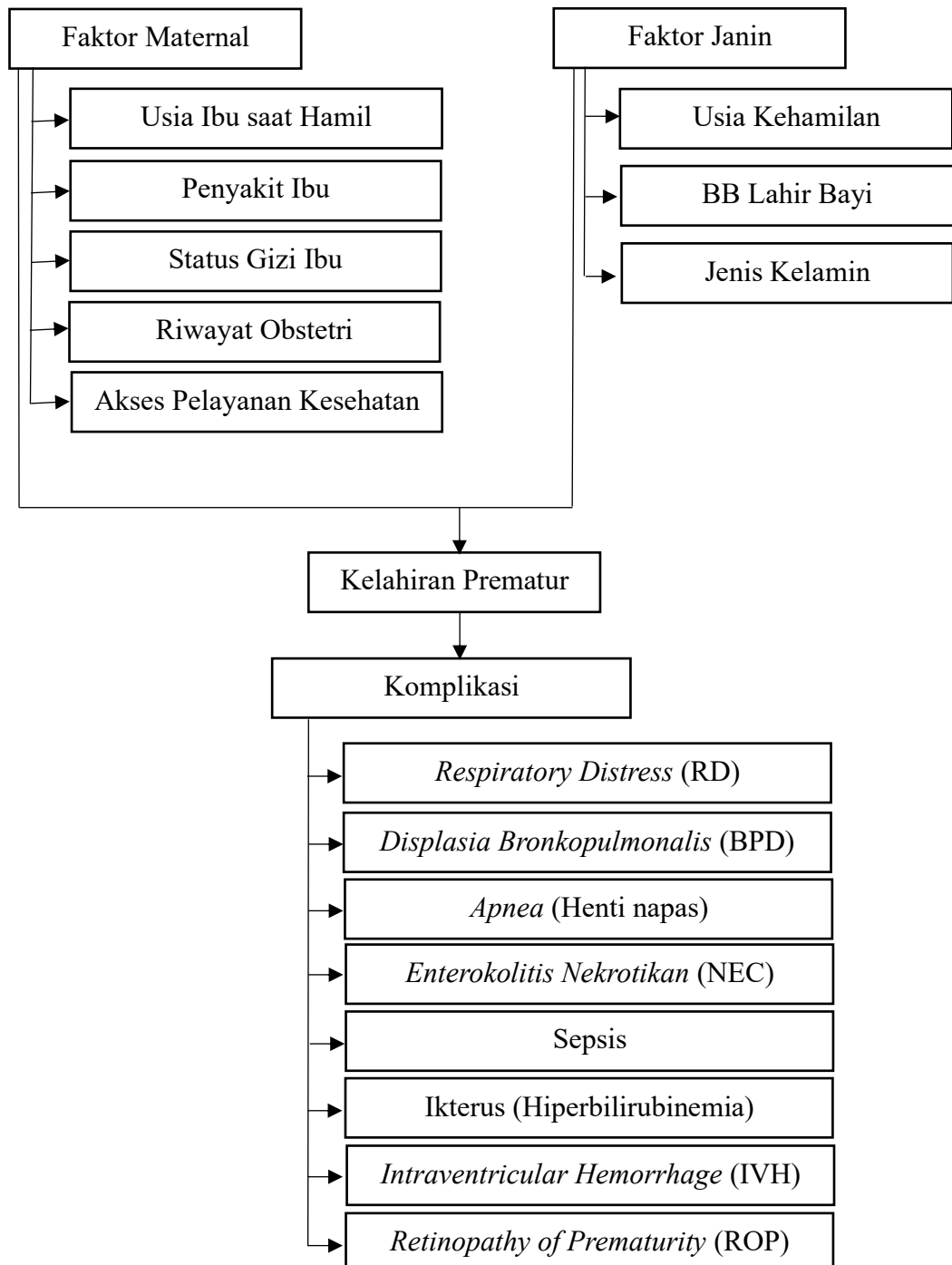
Penatalaksanaan ROP mencakup skrining dini berdasarkan usia gestasional dan berat lahir, serta terapi seperti krioterapi, laser fotokoagulasi, dan anti-VEGF. Deteksi dini sangat penting, karena tindakan segera dapat mencegah kerusakan retina lebih lanjut. Oleh karena itu, pencegahan ROP memerlukan pendekatan multidisiplin sejak sebelum kelahiran hingga masa pertumbuhan anak.⁴⁴

BAB III

KERANGKA TEORI

3.1 Kerangka Teori

Berdasarkan tinjauan pustaka diatas, maka dapat dikembangkan kerangka teori sebagai berikut:



BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah Ilmu Kesehatan Anak, khususnya yang berkaitan dengan neonatologi.

4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Ruang NICU Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang yang berlangsung dari bulan April – Oktober 2025, dengan melihat data rekam medis pasien bayi prematur yang dirawat di NICU Rumah Sakit Islam Siti Rahmah.

4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif retrospektif, yaitu dengan mengumpulkan dan menganalisis data rekam medis bayi prematur yang dirawat di NICU Rumah Sakit Islam Siti Rahmah pada tahun 2024.

4.4 Populasi dan Sampel

4.4.1 Populasi Target

Populasi target penelitian ini adalah semua bayi prematur yang dirawat di NICU Rumah Sakit Islam Siti Rahmah.

4.4.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau penelitian ini adalah semua bayi prematur yang dirawat di NICU Rumah Sakit Islam Siti Rahmah pada 1 Januari 2024 hingga 31 Desember 2024 dengan data rekam medis yang lengkap.

4.4.3 Sampel

a. Kriteria Inklusi

- Bayi yang lahir prematur yaitu usia gestasi <37 minggu.
- Bayi prematur yang dirawat di ruang NICU Rumah Sakit Islam Siti Rahmah tahun 2024.

b. Kriteria Eksklusi

- Bayi prematur dengan adanya kelainan kongenital.
- Bayi prematur yang dirujuk ke rumah sakit lain sebelum perawatan selesai.
- Bayi prematur dengan data rekam medis tidak lengkap dan rusak.

4.4.4 Cara Sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*, yaitu teknik penentuan sampling dimana menjadikan semua populasi menjadi sampel.⁴⁵

4.4.5 Besar Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik total sampling sehingga besarnya sampel yaitu semua bayi prematur yang dirawat di NICU Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang selama tahun 2024 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

4.5 Definisi Operasional

Tabel 4. 1 Definisi Operasional

NO	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Usia Kehamilan ²	Usia kehamilan saat bayi lahir yaitu dalam minggu.	Rekam medis	1. 22 - <28 minggu 2. 28 - <32 minggu 3. 32 - <37 minggu	Ordinal
2	Berat Badan Lahir ⁶	Berat bayi saat lahir yaitu dalam gram.	Rekam medis	1. <1000 gram 2. 1000 - 1500 gram 3. 1500 - 2500 gram	Ordinal
3	Jenis Kelamin ¹¹	Identitas biologis bayi berdasarkan organ reproduksi.	Rekam medis	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
4	Usia Ibu ¹⁴	Usia ibu (dalam tahun) saat proses persalinan berlangsung.	Rekam medis	1. <20 tahun 2. 20 – 35 tahun 3. >35 tahun	Ordinal
5	Penyakit Ibu ^{2,16}	Riwayat penyakit selama kehamilan yang meliputi: • Infeksi: jika kadar leukosit >18.000/μL. • Anemia: jika kadar hemoglobin (Hb) <11 g/dL. • Hipertensi dalam kehamilan: termasuk hipertensi kronik, preeklamsia, atau eklamsia. • Diabetes melitus gestasional.	Rekam medis	1. Infeksi 2. Anemia 3. Hipertensi dalam Kehamilan 4. Diabetes Melitus	Nominal
6	Status Gizi Ibu ^{7,16}	Kondisi gizi ibu saat hamil berdasarkan nilai Indeks Massa Tubuh (IMT): • Kurang gizi: IMT <18,5 kg/m². • Normal: IMT 18,5–24,9 kg/m². • Lebih gizi: IMT 25,0–29,9 kg/m².	Rekam medis	1. Kurang gizi 2. Normal 3. Lebih Gizi 4. Obesitas	Ordinal

		• Obesitas: IMT ≥ 30 kg/m².		
7	Riwayat Obstetri ⁵⁵	Jumlah kehamilan (G), persalinan (P), abortus (A), dan anak hidup (H) dengan klasifikasi: • Nullipara: belum pernah melahirkan janin yang mencapai usia ≥ 20 minggu. • Primipara: pernah melahirkan satu kali janin usia ≥ 20 minggu. • Multipara: pernah melahirkan 2–4 kali janin usia ≥ 20 minggu. • Grandemultipara: pernah melahirkan ≥ 5 kali janin usia ≥ 20 minggu.	Rekam medis	1. Nullipara 2. Primipara 3. Multipara 4. Grandemultipara Nominal
8	ANC ⁷	Akses ibu ke fasilitas kesehatan selama kehamilan. Dikatakan ANC Adekuat jika ibu melakukan minimal 6 kali kunjungan, yaitu 2 kali pada trimester I, 1 kali pada trimester II, dan 3 kali pada trimester III.	Rekam medis	1. ANC Adekuat 2. ANC Inadekuat Nominal
9	Komplikasi	Gangguan atau penyakit yang dialami bayi prematur selama dirawat di NICU.	Rekam medis	1. RD 2. BPD 3. Apnea 4. NEC 5. Sepsis 6. Ikterus 7. IVH 8. ROP Nominal

4.6 Cara Pengumpulan Data

4.6.1 Jenis Data

Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari rekam medis bayi prematur yang dirawat di NICU Rumah Sakit Islam Siti Rahmah, Padang.

4.6.2 Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

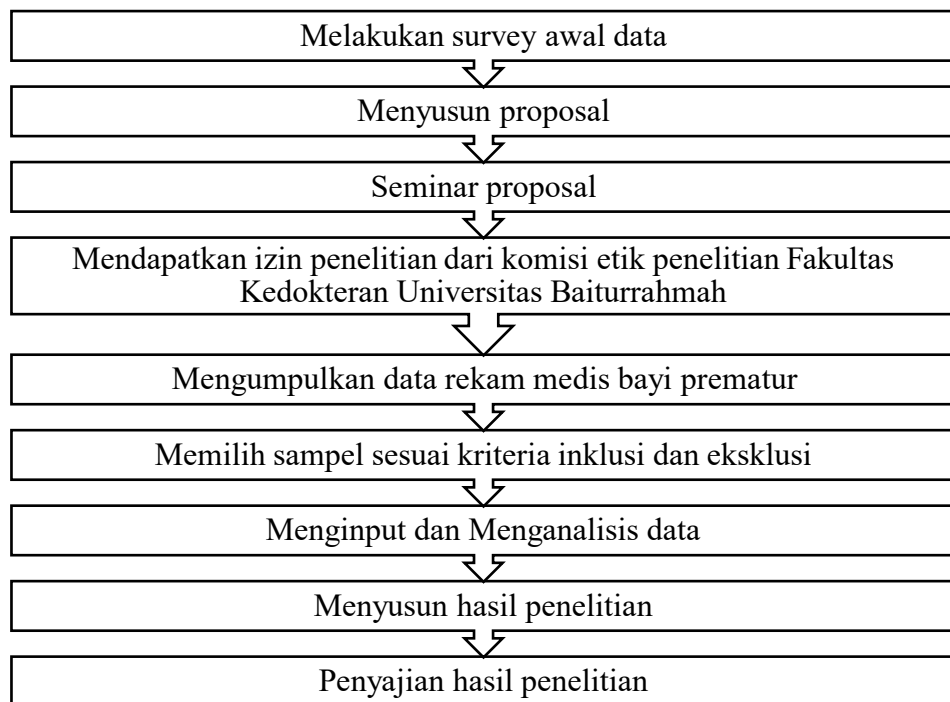
Pengolahan data dilakukan menggunakan program SPSS. Adapun tahapan pengolahan data, yaitu :

- a. *Editing* atau proses penyuntingan. Pada tahap ini, rekam medis pasien diperiksa untuk menilai apakah data yang diperoleh sudah sesuai dengan target penelitian.
- b. *Coding* atau proses penyandian. Pada tahap ini, data dikonversi dari huruf ke angka untuk memudahkan *entry* data dan analisis data.
- c. *Entry* data atau proses memasukkan data. Pada tahap ini, proses input data melalui program pemrosesan data menggunakan *Statisticals Product and Service Solutions* (SPSS).
- d. *Cleaning* atau proses pembersihan data. Pada tahap ini, data diperiksa kembali untuk memastikan bahwa data bebas dari kesalahan pengkodean atau pembacaan.

2. Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif menggunakan *SPSS*. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat yang bertujuan untuk mendeskripsikan gambaran dari masing-masing variabel yang diteliti.

4.7 Alur Penelitian



4.8 Etika Penelitian

Pada penelitian terhadap subjek, diperlukan prinsip etik (*Ethical Clearance*) yang didapatkan dari bagian penilaian etik Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah. Sehubungan dengan itu, peneliti akan mematuhi prinsip etika penelitian. Peneliti juga menjunjung tinggi kerahasiaan

identitas subjek penelitian. Biaya yang berkaitan dengan penelitian merupakan tanggung jawab peneliti.

4.9 Jadwal Penelitian

Tabel 4. 2 Jadwal Penelitian

Kegiatan \ Bulan	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sept	Okt
Penyusunan Proposal							
Seminar Proposal							
Perizinan Pengambilan Data Penelitian							
Pengumpulan Data							
Analisis Data							
Penyusunan Hasil Penelitian							
Ujian Hasil dan Revisi							

BAB V

HASIL PENELITIAN

Dalam penelitian ini, didapatkan populasi penelitian sebanyak 57 pasien bayi prematur dengan komplikasi. Setelah dilakukan pemilihan subyek penelitian berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, didapatkan sebanyak 41 pasien yang memenuhi syarat untuk dijadikan sampel pada penelitian ini.

5.1 Distribusi Frekuensi Usia Kehamilan (*Gestasional Age*) Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah

Gambaran pasien bayi prematur dengan komplikasi berdasarkan usia kehamilan dapat dilihat pada tabel 5.1. Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa dari 41 sampel yang diteliti, sebanyak 32 bayi prematur (78,0%) dengan usia kehamilan 32-<37 minggu. Sementara itu, terdapat 7 bayi prematur (17,1%) dengan usia kehamilan 28-<32 minggu, dan sebanyak 2 bayi prematur (4,9%) dengan usia kehamilan 22-<28 minggu.

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Usia Kehamilan (*Gestasional Age*) Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah

Usia Kehamilan	<i>f</i>	%
22 - <28 minggu	2	4,9
28 – <32 minggu	7	17,1
32 - <37 minggu	32	78,0
Jumlah	41	100,0

5.2 Distribusi Frekuensi Berat Badan Lahir Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah

Gambaran pasien bayi prematur dengan komplikasi berdasarkan berat badan lahir dapat dilihat pada tabel 5.2. Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa dari 41 sampel yang diteliti, sebanyak 39 bayi prematur (95,1%) dengan berat badan lahir 1500-2500 gram. Selanjutnya, terdapat 2 bayi prematur (4,9%) dengan berat badan lahir 1000-1500 gram, sedangkan berat badan lahir <1000 gram tidak ditemukan kasus (0%).

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Berat Badan Lahir Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah

Berat Badan Lahir	<i>f</i>	%
<1000 gram	0	0
1000 – 1500 gram	2	4,9
1500 – 2500 gram	39	95,1
Jumlah	41	100,0

5.3 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah

Gambaran pasien bayi prematur dengan komplikasi berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 5.3. Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa dari 41 sampel yang diteliti, sebanyak 21 bayi prematur (51,2%) berjenis kelamin laki-laki dan 20 bayi prematur (48,8%) berjenis kelamin perempuan.

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah

Jenis Kelamin	<i>f</i>	%
Laki-Laki	21	51,2
Perempuan	20	48,8
Jumlah	41	100,0

5.4 Distribusi Frekuensi Usia Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah

Gambaran usia ibu saat hamil yang melahirkan bayi prematur dapat dilihat pada tabel 5.4. Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa dari 41 sampel yang diteliti, sebanyak 35 orang ibu (85,4%) yang melahirkan bayi prematur dengan kelompok usia 20-35 tahun. Sementara itu, terdapat 4 orang ibu (9,8%) yang melahirkan bayi prematur pada usia >35 tahun, dan 2 orang ibu (4,9%) yang melahirkan bayi prematur dengan usia <20 tahun.

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Usia Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah

Usia Ibu	<i>f</i>	%
<20 tahun	2	4,9
20 – 35 tahun	35	85,4
>35 tahun	4	9,8
Jumlah	41	100,0

5.5 Distribusi Frekuensi Penyakit Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah

Gambaran penyakit ibu saat hamil yang melahirkan bayi prematur dapat dilihat pada tabel 5.5. Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa dari 41 ibu yang melahirkan bayi prematur sebagai sampel yang diteliti, sebanyak 9 orang (22,0%) mengalami infeksi, 8 orang (19,5%) mengalami anemia, 8 orang (19,5%) mengalami hipertensi, 4 orang (9,8%) mengalami diabetes melitus, serta 18 orang (43,9%) tidak mengalami penyakit sama sekali (normal). Selain itu, perlu ditegaskan bahwa seorang ibu dapat mengalami lebih dari satu jenis penyakit selama masa kehamilan, sehingga jumlah presentase melebihi 100%.

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Penyakit Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah

Penyakit Ibu*	<i>f</i>	%
Infeksi	9	22,0
Anemia	8	19,5
Hipertensi dalam Kehamilan	8	19,5
Diabetes Melitus	4	9,8
Normal	18	43,9
Jumlah	47	114,7

Keterangan:

*Seorang ibu dapat mengalami lebih dari satu penyakit selama kehamilan

5.6 Distribusi Frekuensi Status Gizi Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah

Gambaran penyakit ibu saat hamil yang melahirkan bayi prematur dapat dilihat pada tabel 5.6. Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa dari 41 sampel yang diteliti, sebanyak 15 orang ibu (36,6%) dengan status gizi saat hamil yaitu normal. Sementara itu, terdapat 12 orang ibu (29,3%) dengan status gizi saat hamil yaitu lebih gizi, sebanyak 12 orang (29,3%) dengan status gizi saat hamil yaitu obesitas, dan 2 orang ibu (4,9%) dengan status gizi saat hamil yaitu kurang gizi.

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Status Gizi Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah

Status Gizi Ibu	<i>f</i>	%
Kurang Gizi	2	4,9
Normal	15	36,6
Lebih Gizi	12	29,3
Obesitas	12	29,3
Jumlah	41	100,0

5.7 Distribusi Frekuensi Riwayat Obstetri Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah

Gambaran riwayat obstetri ibu saat hamil yang melahirkan bayi prematur dapat dilihat pada tabel 5.7. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa dari 41 sampel ibu yang melahirkan bayi prematur di NICU RSI Siti Rahmah, riwayat obstetri yang paling banyak ditemukan adalah Nullipara, yaitu sebanyak 18 orang (43,9%). Selanjutnya, terdapat 12 orang (29,3%) dengan riwayat primipara, 11 orang (26,8%) dengan riwayat multipara. Sementara itu, tidak terdapat ibu dengan riwayat grandemultipara pada penelitian ini (0%).

Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Riwayat Obstetri Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah

Riwayat Obstetri Ibu	<i>f</i>	%
Nullipara	18	43,9
Primipara	12	29,3
Multipara	11	26,8
Grandemultipara	0	0
Jumlah	41	100,0

5.8 Distribusi Frekuensi ANC Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah

Gambaran akses pelayanan kesehatan ibu saat hamil yang melahirkan bayi prematur dapat dilihat pada tabel 5.8. Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa dari 41 ibu yang melahirkan bayi prematur di NICU RSI Siti Rahmah, sebagian besar melakukan kontrol rutin kehamilan (ANC adekuat), yaitu sebanyak 37 orang (90,2%), sedangkan ibu yang tidak rutin melakukan kontrol kehamilan (ANC Inadekuat) berjumlah 4 orang (9,8%).

Tabel 5.8 Distribusi Frekuensi ANC Ibu Saat Hamil yang Melahirkan Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah

ANC Ibu Hamil	<i>f</i>	%
ANC Adekuat	37	90,2
ANC Inadekuat	4	9,8
Jumlah	41	100,0

5.9 Distribusi Frekuensi Komplikasi yang di alami Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah

Gambaran komplikasi bayi prematur dapat dilihat pada tabel 5.9. Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa dari 41 sampel yang diteliti, komplikasi terbanyak yang dialami adalah *Respiratory Distress* (RD) yaitu sebanyak 40 bayi (97,5%), diikuti dengan ikterus sebanyak 27 bayi (65,9%) dan apnea sebanyak 6 bayi (14,6%). Sedangkan komplikasi sepsis ditemukan hanya pada 1 bayi (2,4%), sementara komplikasi BPD, NEC, IVH, dan ROP tidak ditemukan pada penelitian ini (0%). Perlu ditegaskan bahwa seorang bayi dapat mengalami lebih dari satu jenis komplikasi, sehingga jumlah presentase melebihi 100%.

Tabel 5.9 Distribusi Frekuensi Komplikasi yang di alami Bayi Prematur di NICU RSI Siti Rahmah

Komplikasi*	<i>f</i>	%
RD	40	97,6
BPD	0	0,0
Apnea	6	14,6
NEC	0	0,0
Sepsis	1	2,4
Ikterus	27	65,9
IVH	0	0,0
ROP	0	0,0
Jumlah	74	180,5

Keterangan:

- *Satu bayi dapat mengalami lebih dari satu jenis komplikasi sehingga jumlah tidak sama dengan total sampel.