

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ibu Bersalin

2.1.1 Definisi Ibu Bersalin

Persalinan merupakan suatu proses fisiologis yang ditandai dengan keluarnya bayi, plasenta, dan selaput ketuban dari uterus ibu. Persalinan dikategorikan sebagai normal apabila berlangsung pada usia kehamilan cukup bulan, yaitu setelah 37 minggu, serta tidak disertai komplikasi. Tahapan persalinan dimulai ketika kontraksi uterus terjadi secara teratur dan mengakibatkan perubahan serviks, meliputi pembukaan serta penipisan, dan berakhir dengan lahirnya plasenta secara utuh (Sondakh, 2015).

Dalam pemahaman umum, persalinan diartikan sebagai rangkaian proses pengeluaran janin yang telah mencapai cukup bulan, diikuti dengan pelepasan plasenta dan selaput ketuban dari tubuh ibu melalui jalan lahir ataupun melalui prosedur lain. Proses ini dapat berlangsung dengan atau tanpa bantuan tenaga kesehatan, serta dapat melibatkan kekuatan mengejan dari ibu (Kurniarum, 2016).

2.1.2 Sebab-Sebab Ibu Bersalin

Menurut Yulizawati et al. (2019), terdapat beberapa teori yang menjelaskan mekanisme yang memicu terjadinya proses persalinan, yaitu sebagai berikut:

a. Teori Penurunan Progesteron

Pada akhir kehamilan, terjadi perubahan fisiologis pada vili korionis yang berimplikasi pada penurunan kadar hormon estrogen dan progesteron sekitar satu hingga dua minggu sebelum persalinan. Penurunan kadar progesteron

menyebabkan peningkatan sensitivitas miometrium terhadap oksitosin, sehingga otot rahim mulai berkontraksi ketika kadar hormon tersebut mencapai titik tertentu.

b. Teori Oksitosin

Menjelang waktu persalinan, jumlah reseptor oksitosin pada miometrium mengalami peningkatan. Kondisi ini menyebabkan otot rahim menjadi lebih responsif terhadap rangsangan oksitosin, baik endogen maupun eksogen. Oksitosin diperkirakan turut merangsang produksi prostaglandin, sehingga kontraksi uterus berlangsung berkesinambungan dan mendukung proses persalinan.

c. Teori Keregangan Otot Rahim

Pembesaran uterus yang progresif menyebabkan peregangan miometrium hingga mencapai batas fisiologis tertentu. Ketika batas tersebut terlampaui, terjadi gangguan aliran darah uteroplasenta dan degenerasi plasenta, sehingga memicu kontraksi uterus. Dengan demikian, peregangan berlebih pada uterus merupakan faktor pemicu dimulainya proses persalinan.

d. Teori Prostaglandin

Kadar prostaglandin di dalam cairan amnion dan jaringan desidua meningkat secara signifikan mulai minggu ke-15 kehamilan hingga aterm, dan terus bertambah mendekati masa persalinan. Penurunan progesteron diyakini merangsang interleukin-1 untuk melakukan hidrolisis gliserofosfolipid, sehingga melepaskan asam arakidonat yang kemudian dikonversi menjadi

prostaglandin (PGE_2 dan $\text{PGF}_{2\alpha}$). Peningkatan prostaglandin tersebut terbukti berperan penting dalam inisiasi kontraksi uterus.

e. Teori Janin

Teori ini menekankan peran janin melalui interaksi antara hipofisis dan kelenjar adrenal janin yang menghasilkan sinyal biokimia kepada ibu. Sinyal tersebut diinterpretasikan sebagai tanda bahwa janin telah mencapai kesiapan fisiologis untuk dilahirkan. Meski demikian, mekanisme pastinya masih belum sepenuhnya dipahami.

f. Teori Berkurangnya Nutrisi

Hippocrates mengemukakan bahwa berkurangnya suplai nutrisi menuju hasil konsepsi dapat menjadi pemicu dikeluarkannya janin dari rahim. Kondisi ini menandakan bahwa penurunan nutrisi dapat menjadi salah satu faktor alami yang mengawali proses persalinan.

g. Teori Penuaan Plasenta

Seiring bertambahnya usia kehamilan, plasenta mengalami proses degeneratif yang menurunkan kemampuannya dalam memproduksi hormon estrogen dan progesteron. Penurunan kadar hormon ini mengakibatkan peningkatan aktivitas kontraksi uterus, sehingga turut berperan dalam memicu dimulainya persalinan.

2.1.3 Macam-Macam Persalinan Pada Ibu Bersalin

a. Persalinan Spontan

Yaitu persalinan yang berlangsung dengan kekuatan ibu sendiri, melalui jalan lahir ibu tersebut.

b. Persalinan Buatan

Bila persalinan dibantu dengan tenaga dari luar misalnya *ekstraksi forceps*, atau dilakukan operasi *Sectio Caesaria*.

c. Persalinan Anjuran

Persalinan yang tidak dimulai dengan sendirinya tetapi baru berlangsung setelah pemecahan ketuban, pemberian pitocin atau prostaglandin. (Kurniarum, 2016).

2.2 Persalinan *Sectio Caesarea*

2.2.1 Definisi Persalinan *Sectio Caesarea*

Persalinan *sectio caesarea* (SC) merupakan prosedur pembedahan yang dilakukan melalui insisi pada dinding abdomen dan uterus untuk melahirkan janin. Tindakan ini dilakukan berdasarkan indikasi medis dari pihak ibu maupun janin, seperti placenta previa, kelainan letak atau presentasi janin, serta kondisi lain yang berpotensi membahayakan keselamatan keduanya (Permatasari et al., 2022).

Secara teknis, *sectio caesarea* merupakan operasi mayor pada abdomen yang dilaksanakan oleh dokter spesialis kebidanan dan kandungan. Prosedur ini dilakukan dengan membuka dinding perut hingga mencapai rahim untuk memberikan jalan lahir bagi bayi. Operasi dapat dilakukan apabila rahim dalam keadaan utuh dan berat janin tidak kurang dari 500 gram (Wathina et al., 2023).

Damanik, Ribka, dan Sri (2023) menjelaskan bahwa persalinan melalui pembedahan atau SC termasuk dalam kategori persalinan buatan, yakni pengeluaran janin melalui insisi pada dinding perut dan rahim. Sebagai tindakan

bedah mayor, prosedur ini menuntut penilaian klinis yang tepat berdasarkan kondisi ibu dan janin.

Meskipun SC dapat menjadi alternatif aman dalam kondisi kegawatdaruratan obstetri, tren peningkatan penggunaannya di berbagai negara menimbulkan kekhawatiran. Data global menunjukkan bahwa angka persalinan SC terus meningkat. Menurut laporan *World Health Organization* (WHO, 2021), lebih dari satu dari lima persalinan (21%) dilakukan melalui operasi caesar, dan angka tersebut diproyeksikan meningkat hingga hampir sepertiga (29%) dari seluruh kelahiran dalam dekade mendatang (Suciawati, Bunga, & Novrida, 2023).

2.2.2 Klasifikasi Persalinan *Section Caesarea*

Menurut Siagian, Milka, dan Gaidha (2023), prosedur *sectio caesarea* dapat melibatkan pembuatan sayatan pada dinding perut maupun, dalam kondisi tertentu, pada dinding vagina, bergantung pada kebutuhan medis. Tindakan ini memiliki beberapa istilah dan klasifikasi yang menggambarkan indikasi serta waktu pelaksanaannya, yaitu:

a. *Sectio Caesarea Primer* (Elektif)

Merupakan tindakan operasi caesar yang telah direncanakan sebelum proses persalinan dimulai. Keputusan ini biasanya didasarkan pada pertimbangan klinis tertentu sehingga persalinan pervaginam tidak menjadi pilihan.

b. *Sectio Caesarea Sekunder*

Dilakukan ketika ibu telah memasuki proses persalinan dan upaya untuk melahirkan secara pervaginam tidak menunjukkan kemajuan atau mengalami

kegagalan. Dalam situasi tersebut, dokter menentukan bahwa operasi caesar diperlukan untuk keselamatan ibu dan janin.

c. *Sectio Caesarea Ulang*

Merujuk pada tindakan operasi caesar yang dilakukan pada ibu dengan riwayat SC pada kehamilan sebelumnya, sehingga persalinan pada kehamilan berikutnya juga dilakukan melalui operasi dengan berbagai pertimbangan medis.

d. *Sectio Caesarea Histerektomi*

Merupakan prosedur histerektomi yang dilakukan segera setelah persalinan melalui SC, biasanya karena indikasi medis tertentu, seperti perdarahan yang tidak terkontrol atau kelainan patologis pada uterus.

e. Operasi Porro

Prosedur ini dilakukan ketika janin telah meninggal di dalam rahim dan tidak dapat dilahirkan melalui jalan lahir maupun melalui kavum rahim. Pada kasus tertentu, seperti infeksi rahim berat, histerektomi langsung dilakukan setelah pengeluaran janin.

Secara historis, *sectio caesarea* kadang disebut sebagai *obstetric panacea* karena dianggap sebagai tindakan efektif untuk mengatasi berbagai komplikasi obstetri yang mengancam keselamatan ibu maupun janin.

Menurut Buku Panduan Klinis Seksio Sesarea yang diterbitkan oleh Pengurus Pusat Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (2022), penentuan waktu tanggap dalam pelaksanaan seksio sesarea bergantung pada tingkat urgensi kondisi ibu maupun janin. Tindakan operasi perlu dilakukan dalam batas waktu tertentu

untuk mengoptimalkan peluang keselamatan ibu dan janin. Semakin besar ancaman terhadap kelangsungan hidup keduanya, semakin cepat pula waktu tanggap yang harus diberikan oleh tenaga kesehatan dalam mengambil keputusan dan melakukan tindakan operasi.

Tabel 2.1 Klasifikasi tingkat urgensi waktu tanggap Tindakan *section caesarea*

Klasifikasi Tingkat Urgensi Waktu Tanggap Tindakan Seksio Sesarea		
Urgensi	Definisi	Kategori
Ancaman bagi ibu atau janin	Ancaman langsung bagi kelangsungan kehidupan ibu dan janin	1
	Tidak merupakan ancaman langsung bagi kehidupan ibu dan janin	2
Tanpa ancaman bagi ibu atau janin	Membutuhkan pengakhiran kehamilan segera	3
	Pada waktu yang paling sesuai bagi ibu bayi dan fasilitas	4

Sumber: Dr. dr. Eugenius Phyowai G., SpOG(K), et al., (2022)

Sesuai dengan meningkatnya urgensi dalam pengambilan keputusan klinis terkait tindakan *sectio caesarea*, prosedur ini diklasifikasikan ke dalam empat kategori tingkat kegawatan. Kategori 1 menggambarkan kondisi dengan ancaman langsung terhadap keselamatan ibu atau janin, sehingga keputusan dan tindakan harus dilakukan secepat mungkin. Keberhasilan penanganan sangat bergantung pada kecepatan respons tim medis.

Kategori 2 mencakup keadaan di mana komplikasi yang terjadi tidak secara langsung mengancam nyawa ibu maupun janin, namun penundaan penanganan dapat meningkatkan risiko morbiditas signifikan bahkan kematian. Dengan demikian, kategori 1 dan 2 termasuk dalam kelompok kegawatan tinggi yang membutuhkan tindakan segera (*cito*), meskipun kategori 1 memiliki tingkat urgensi yang lebih besar dibandingkan kategori 2.

Adapun Kategori 3 dan 4 menggambarkan situasi tanpa ancaman langsung terhadap ibu maupun janin, sehingga tidak memerlukan tindakan operatif yang tergesa-gesa. Perbedaan antara kategori 3 dan 4 tidak perlu dijabarkan secara kaku, melainkan ditentukan berdasarkan pertimbangan klinis dengan tetap mengutamakan keselamatan dan kepentingan pasien di atas pertimbangan lainnya.

2.2.3 Indikasi medis dan non-medis dilakukannya *Sectio Caesarea*

Berbagai faktor yang berkontribusi terhadap meningkatnya angka persalinan *sectio caesarea* (SC) mencakup indikasi medis maupun faktor lain yang berasal dari kondisi ibu dan janin, meskipun sebagian besar kasus umumnya dilakukan atas dasar pertimbangan medis. Berdasarkan data Riskesdas (2018) serta Profil Kesehatan Kabupaten Blora (2018), proporsi persalinan SC pada perempuan usia 10–54 tahun di Provinsi Jawa Tengah mencapai 17,1%, sedangkan di Kabupaten Blora angkanya jauh lebih tinggi, yaitu sebesar 35,47%. Sejumlah kondisi medis seperti ketuban pecah dini, hipertensi dalam kehamilan, persalinan lama, dan lilitan tali pusat dilaporkan berperan dalam meningkatnya angka tindakan SC. Temuan penelitian Sari et al. (2022) juga memperkuat bahwa ketuban pecah dini, riwayat SC sebelumnya, dan preeklamsia memiliki hubungan bermakna dengan pelaksanaan persalinan secara *sectio caesarea*.

a. Indikasi medis *sectio caesarea* menurut (Damanik, Ribka, Sri., 2023) pada ibu dan janin, meliputi :

1. Indikasi faktor ibu :

a) *Cephalopelvic Disproportion*, yakni kepala bayi terlalu besar untuk masuk melalui panggul ibu.

- b) Masalah persalinan, termasuk kegagalan persalinan atau persalinan lama.
- c) Infeksi ibu, seperti ibu dengan HIV atau herpes genital aktif;
- d) Kehamilan ganda, kehamilan dengan dua atau lebih bayi di dalam rahim;
- e) Operasi rahim sebelumnya, termasuk pernah operasi *caesar*;
- f) Penyakit ibu yang parah, seperti ibu dengan penyakit jantung serius, toksemia, preeklamsia, atau eklamsia;
- g) *Fibroid* atau pertumbuhan jaringan yang bukan kanker di dekat leher rahim atau bukan rahim.
- h) Ketuban Pecah Dini (KPD) dengan Komplikasi. KPD pada kehamilan preterm yang disertai tanda infeksi atau gawat janin menjadi indikasi SC. Hal ini dilakukan untuk mencegah infeksi intrauterin (*chorioamnionitis*) dan komplikasi janin seperti asfiksia (Permatasari et al., 2022)
- i) *Rupture Uteri*, robekan pada rahim akan menimbulkan gangguan aliran darah uteroplasenta yang kemudian menyebabkan hipoksia pada janin. Robekan ini terjadi ketika dinding uterus robek sebagian atau seluruhnya akibat kontraksi kuat pada uterus yang telah mengalami pembedahan sebelumnya, yang jika terjadi akan menimbulkan perdarahan hebat yang kemudian mengancam jiwa ibu (Dr. dr. Eugenius Phyowai G., SpOG(K), et al., 2022)

2. Indikasi faktor janin

- a) *Makrosomia*, yaitu ukuran bayi yang sangat besar;
 - b) *Solusio placenta*, yakni plasenta terlepas dari dinding rahim sebelum bayi lahir;
 - c) *Plasenta previa*, yaitu plasenta berada pada posisi abnormal, biasanya terlalu dekat atau menutupi serviks;
 - d) Masalah dengan bayi, seperti terdapat masalah perkembangan (*hidrosefalus* atau *spina bifida*), atau posisi abnormal melintang atau kaki lebih dulu (*sungsang*);
 - e) *Prolaps umbilicalis*, yaitu tali pusar yang keluar melalui vagina sebelum bayi lahir;
 - f) Detak jantung abnormal (*fetal distress*), Kondisi di mana janin mengalami kekurangan oksigen, ditandai dengan penurunan denyut jantung janin atau air ketuban bercampur mekonium.
- b. Selain indikasi medis, terdapat pula indikasi non-medis atau sosial yang dapat melatarbelakangi keputusan untuk melakukan tindakan *sectio caesarea*:
1. Indikasi sosial biasanya muncul atas dasar permintaan ibu hamil meskipun tidak terdapat masalah obstetri ataupun hambatan dalam proses persalinan pervaginam. Dengan demikian, tindakan SC dilakukan tanpa adanya kondisi kegawatdaruratan yang mengancam keselamatan ibu maupun janin.
 2. Tindakan *sectio caesarea* kerap dihubungkan dengan berbagai konstruksi budaya serta persepsi masyarakat yang masih mengakar di sejumlah daerah di Indonesia.

3. Di sejumlah kota besar, sebagian masyarakat masih meyakini bahwa penentuan waktu kelahiran dapat memengaruhi keberuntungan atau masa depan anak, terutama dikaitkan dengan aspek ekonomi dan kesejahteraan.
4. Selain itu, terdapat kekhawatiran pada sebagian ibu mengenai kemungkinan kerusakan atau perubahan pada jalan lahir (vagina) akibat proses persalinan normal, sehingga mereka memilih metode SC sebagai alternatif yang dianggap lebih aman atau nyaman.
5. Di sisi lain, tindakan SC juga menjadi pilihan bagi ibu yang ingin menghindari rasa nyeri persalinan yang berkepanjangan. Kekhawatiran atau kecemasan terhadap nyeri pada persalinan pervaginam sering menjadi alasan utama pemilihan SC meskipun tidak terdapat indikasi medis.

2.2.4 Kontra indikasi persalinan *section caesarea*

Secara umum, kontraindikasi tindakan *sectio caesarea* dapat dibedakan menjadi dua kelompok besar, yaitu kontraindikasi absolut dan kontraindikasi relatif (Wiknjosastro, 2020; Prawirohardjo, 2018).

a. Kontraindikasi Absolut

Kontraindikasi absolut adalah keadaan di mana tindakan SC sama sekali tidak boleh dilakukan, karena risikonya lebih besar daripada manfaatnya, bahkan dapat menyebabkan kematian ibu secara langsung. Kondisi-kondisi tersebut antara lain:

1. Kematian janin intrauterin (*Intrauterine Fetal Death* - IUFD).

Tindakan SC tidak dilakukan apabila janin telah meninggal di dalam kandungan, kecuali terdapat indikasi kuat untuk menyelamatkan nyawa ibu, seperti ruptur uteri atau perdarahan berat (Mochtar, 2020).

2. Infeksi peritonitis atau sepsis berat pada ibu.

Adanya infeksi sistemik yang berat seperti sepsis merupakan kontraindikasi absolut karena operasi dapat memperburuk kondisi ibu dan meningkatkan risiko kematian (Wiknjosastro, 2020).

3. Gangguan pembekuan darah berat (koagulopati).

Pada ibu dengan kelainan pembekuan darah, seperti DIC (*Disseminated Intravascular Coagulation*), tindakan SC dapat menimbulkan perdarahan masif yang berakibat fatal (Prawirohardjo, 2018).

4. Penyakit jantung dekompensasi berat atau gagal jantung kongestif stadium akhir. Operasi dan anestesi dapat memperberat beban kerja jantung sehingga meningkatkan risiko kematian ibu (Sarwono, 2020).

5. Tidak tersedianya fasilitas operasi dan resusitasi yang memadai.

Dalam situasi darurat obstetri tanpa ketersediaan fasilitas operasi yang aman, tindakan SC tidak boleh dilakukan karena dapat memperburuk hasil maternal dan neonatal (Kemenkes RI, 2018).

b. Kontraindikasi Relatif

Kontraindikasi relatif adalah keadaan di mana tindakan SC masih dapat dilakukan apabila manfaatnya lebih besar daripada risikonya, dengan pertimbangan medis yang matang. Beberapa kondisi yang termasuk kontraindikasi relatif antara lain:

1. Adanya kelainan kongenital berat pada janin yang tidak dapat hidup di luar kandungan. Misalnya anensefali, hidrosefalus masif, atau kelainan kromosom letal. Dalam kondisi ini, manfaat SC perlu dipertimbangkan kembali karena tidak dapat memperpanjang hidup janin.
2. Obesitas ekstrem atau kelainan anatomi panggul berat dapat menyulitkan prosedur pembedahan, memperpanjang durasi operasi, dan meningkatkan risiko perdarahan serta infeksi (Mochtar, 2020).
3. Penyakit sistemik pada ibu (misalnya hepatitis akut, TBC aktif, HIV stadium lanjut). *Sectio caesarea* dapat memperburuk kondisi ibu atau meningkatkan risiko transmisi infeksi, sehingga perlu pertimbangan khusus dan kerja sama dengan tim penyakit dalam.
4. Riwayat operasi uterus berulang (SC lebih dari 3 kali) dapat meningkatkan risiko ruptur uteri dan adhesi intraabdominal berat sehingga perlu penilaian risiko secara hati-hati (Wiknjosastro, 2020).
5. Anemia berat yang tidak terkoreksi
Tindakan operasi dalam keadaan anemia berat dapat meningkatkan risiko hipoksia jaringan dan gagal jantung, sehingga perlu koreksi terlebih dahulu sebelum SC dilakukan (Prawirohardjo, 2018).

2.2.5 Komplikasi *Post Sectio Caesarea*

Menurut Mochtar (2020), terdapat beberapa komplikasi yang dapat muncul pada ibu pasca tindakan *sectio caesarea*, yaitu:

- a. Infeksi puerperal (masa nifas)

Infeksi pada masa nifas dapat bervariasi tingkat keparahannya, mulai dari:

1. Infeksi ringan, yang ditandai dengan peningkatan suhu tubuh selama beberapa hari.
2. Infeksi sedang, ditandai dengan demam lebih tinggi yang disertai tanda-tanda dehidrasi serta distensi abdomen ringan.
3. Infeksi berat, yang dapat berkembang menjadi peritonitis, sepsis, atau ileus paralitik. Kondisi infeksi berat umumnya ditemukan pada kasus partus terlantar, terutama ketika ketuban telah pecah dalam waktu lama sehingga terjadi infeksi intrapartum. Penatalaksanaan yang diperlukan meliputi pemberian cairan, koreksi elektrolit, serta terapi antibiotik yang efektif.

b. Perdarahan

Perdarahan pasca operasi dapat terjadi akibat beberapa faktor, antara lain:

1. Terputusnya dan terbukanya banyak pembuluh darah selama prosedur operasi.
2. *Atonia uteri*, yaitu kegagalan uterus berkontraksi adekuat setelah persalinan.
3. Perdarahan dari daerah implantasi plasenta (*placental bed*).
4. Cedera kandung kemih, emboli paru, serta gangguan fungsi kandung kemih akibat reperitonialisasi yang terlalu tinggi.

c. Risiko ruptur uteri pada kehamilan berikutnya

Wanita dengan riwayat *sectio caesarea* memiliki kemungkinan mengalami ruptur uteri secara spontan pada kehamilan mendatang, terutama pada persalinan vaginal setelah operasi caesar (VBAC).

2.3 Persalinan Preterm

2.3.1 Definisi Persalinan Preterm

Definisi persalinan preterm menurut Drastita et al. (2022) adalah proses persalinan yang terjadi terlalu dini, yaitu pada usia kehamilan lebih dari 20 minggu namun belum mencapai 37 minggu. Sementara itu, Raymond dan Sri P. (2019) mendeskripsikan persalinan preterm sebagai kelahiran yang berlangsung pada usia kehamilan kurang dari 37 minggu, setelah janin berada pada tahap viabilitas atau mampu bertahan hidup. Sejalan dengan pendapat tersebut, Noza, Ninik, dan Aditiawarman (2019) menjelaskan bahwa persalinan preterm merupakan persalinan yang terjadi sebelum usia kehamilan 37 minggu atau kurang dari 259 hari sejak hari pertama haid terakhir.

Penelitian oleh Agustini, Yulizar, dan Eka (2022) menegaskan bahwa persalinan preterm merupakan salah satu penyebab utama kematian neonatal secara global. Sekitar 75% kematian perinatal berkaitan dengan prematuritas, dan bayi dengan usia kehamilan kurang dari 32 minggu memiliki risiko sangat tinggi untuk tidak dapat bertahan hidup dalam satu tahun pertama kehidupan. World Health Organization (WHO) memperkirakan bahwa sekitar 15 juta bayi lahir secara preterm setiap tahunnya dan jumlah ini terus mengalami peningkatan. Dari angka tersebut, sebanyak 1 juta bayi meninggal akibat komplikasi yang terkait dengan kelahiran prematur. WHO juga melaporkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-9 dari 11 negara dengan angka persalinan preterm lebih dari 15% dari seluruh kelahiran hidup, serta berada di peringkat ke-5 dari 10 negara penyumbang 60% kasus persalinan preterm di dunia, dengan prevalensi 15,5 per 100 kelahiran hidup.

2.3.2 Klasifikasi Persalinan Preterm

Secara umum persalinan preterm berdasarkan usia kehamilan menurut (Raymond & Sri P, 2019) dibagi menjadi 4, yaitu:

- a. Sangat-sangat preterm (*Extremely preterm*): usia kehamilan kurang dari 28 minggu.
- b. Sangat preterm (*Very preterm*): usia kehamilan antara 28- 31 minggu.
- c. Preterm sedang (*Moderate preterm*): usia kehamilan 32-33 minggu.
- d. Mendekati aterm (*Late preterm*): usia kehamilan 34-36 minggu.

Berdasarkan berat janin saat lahir, persalinan prematur dibedakan menjadi (Irwinda, Sungkar, & Wibowo, 2019):

- a. *Low Birth Weight*: < 2500 g
- b. *Very Low Birth Weight*: < 1500 g
- c. *Extremely Low Birth Weight*: < 1000 g

2.3.3 Faktor-Faktor Penyebab Persalinan Preterm

Beberapa mekanisme utama yang mendasari terjadinya persalinan preterm meliputi:

- a. Infeksi intrauterin dan inflamasi: meningkatkan produksi prostaglandin yang memicu kontraksi uterus.
- b. Overdistensi uterus: seperti pada kehamilan ganda atau polihidramnion, yang menyebabkan peningkatan tekanan intrauterin.
- c. Iskemia uterus atau plasenta: memicu pelepasan sitokin dan stres oksidatif yang mempercepat pelunakan serviks.

- d. Aktivasi aksis hipotalamus–pituitari–adrenal (HPA axis): akibat stres maternal atau janin, menyebabkan pelepasan kortisol yang mempercepat pematangan serviks.
- e. Perdarahan desidua (*abnormal bleeding*): menyebabkan pelepasan trombin yang berperan dalam kontraksi miometrium (Goldenberg et al., 2020).
- f. Mekanisme *prostaglandin dehydrogenase* di jaringan korionik berperan dalam menginaktivasi prostaglandin yang diproduksi oleh amnion. Ketika fungsi enzim ini mengalami gangguan, prostaglandin dapat mencapai miometrium dan memicu timbulnya kontraksi yang mengarah pada persalinan preterm (Sriyana & Hermanto, 2020).

2.3.4 Faktor Risiko Persalinan Preterm

Berikut merupakan faktor resiko persalinan preterm menurut penelitian sebelumnya dapat dikelompokkan menjadi faktor maternal, faktor obstetri, dan faktor janin:

a. Faktor maternal:

1. Usia ibu saat hamil

Usia ibu merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap luaran kehamilan. Baik usia yang terlalu muda maupun terlalu tua terbukti meningkatkan risiko terjadinya kelahiran preterm. Variabel usia ini juga berkaitan erat dengan paritas, di mana risiko persalinan kurang bulan cenderung lebih tinggi pada multipara usia <18 tahun serta pada primipara dengan usia >40 tahun. Jika dibandingkan dengan kelompok primipara usia 25–29 tahun, kedua kelompok tersebut menunjukkan peningkatan risiko hingga dua kali lipat untuk

mengalami persalinan preterm (Nosarti et al., 2010 dalam Sriyana & Hermanto, 2020).



Gambar 2.1 Usia Ibu Saat Hamil
(Sumber: Sriyana & Hermanto: 2020)

Robinson dan Norwitz (2019) mengemukakan bahwa kelahiran preterm (*Preterm Birth/PTB*) lebih banyak terjadi pada kelompok usia ibu yang berada pada rentang ekstrem. Pada ibu berusia sangat muda, risiko ini berkaitan dengan ketidakmatangan fisiologis serta kondisi sosial-ekonomi yang kurang mendukung, yang pada akhirnya meningkatkan kerentanan terhadap komplikasi kehamilan. Sementara itu, prevalensi PTB juga tercatat lebih tinggi pada ibu dengan usia lanjut, yang umumnya memiliki penyakit kronis sebelumnya atau mengalami obesitas, dua kondisi yang diketahui berkontribusi terhadap peningkatan risiko komplikasi obstetri. Kedua kelompok usia ini juga memiliki kecenderungan yang lebih besar mengalami kehamilan yang tidak direncanakan. Oleh karena itu, upaya pencegahan kehamilan yang tidak diinginkan pada kelompok usia berisiko tersebut dipandang sebagai salah satu strategi penting untuk menurunkan angka kejadian kelahiran preterm.

2. Paritas

Paritas adalah jumlah anak yang pernah dilahirkan hidup. Paritas dapat diklasifikasikan berdasarkan jumlah anak yang dilahirkan yaitu:

- a) Nulipara, adalah seorang wanita yang belum pernah menyelesaikan kehamilan melewati gestasi 20 minggu.
- b) Primipara, yaitu seorang wanita yang pernah satu kali melahirkan bayi yang lahir hidup atau meninggal dengan perkiraan lama gestasi 20 minggu atau lebih.
- c) Multipara, adalah seorang wanita yang pernah menyelesaikan dua atau lebih kehamilan hingga 20 minggu atau lebih.



Gambar 2.2 Paritas Ibu
(Sumber: Sriyana & Hermanto: 2020)

Jumlah paritas merupakan salah satu faktor predisposisi yang diduga berperan dalam meningkatkan risiko terjadinya persalinan preterm. Frekuensi kelahiran pada kehamilan sebelumnya dapat memberikan dampak terhadap kondisi fisiologis maupun kesehatan ibu pada kehamilan selanjutnya. Penelitian yang dilakukan oleh Ni Luh Sud, Ni Nyoman, & I G. A. A. (2022) melaporkan bahwa sebagian besar kasus persalinan preterm (56,1%) terjadi pada ibu dengan

status multipara. Selain itu, penelitian tersebut juga mengungkapkan bahwa 53,8% kasus persalinan preterm dialami oleh ibu yang tidak memiliki pekerjaan, sementara 72,2% terjadi pada kelompok usia 20 hingga <35 tahun, yaitu usia reproduktif yang dianggap paling optimal. Dari sisi pendidikan, mayoritas kasus (74,9%) ditemukan pada ibu dengan tingkat pendidikan menengah. Adapun berdasarkan status perkawinan, 90,1% kasus persalinan preterm terjadi pada ibu yang berstatus sudah menikah.

3. Pekerjaan

Menurut Schuler et al. (2001, dalam Sriyana & Hermanto, 2020), wanita hamil yang tetap bekerja selama masa kehamilan memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami persalinan prematur dibandingkan dengan ibu yang tidak bekerja, dan temuan tersebut menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik. Risiko ini terutama lebih besar pada ibu hamil yang bekerja di lingkungan perkantoran, pekerjaan yang menuntut posisi duduk dalam jangka waktu lama, serta pekerjaan dengan jam kerja penuh (*full-time*). Sejalan dengan hal tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Araya (2017) juga menunjukkan bahwa hubungan antara kelahiran prematur dan beban kerja ibu dipengaruhi oleh tingkat stres, depresi, serta kecemasan yang muncul akibat jenis pekerjaan tertentu, terutama pekerjaan kantor yang memiliki tekanan kerja tinggi. Kondisi psikologis tersebut berkontribusi meningkatkan kerentanan ibu terhadap terjadinya persalinan preterm.



Gambar 2.3 Kerja Fisik yang Berat
(Sumber: Sriyana & Hermanto: 2020)

4. Jarak Kehamilan



Gambar 2.4 Jarak Kehamilan
(Sumber: Sriyana & Hermanto: 2020)

Interval yang pendek (jarak kehamilan) berhubungan dengan terjadinya peningkatan risiko PTB, bahkan sekalipun persalinan sebelumnya adalah persalinan aterm (Robinson and Norwitz, 2019).

5. Status gizi kurang atau anemia

Anemia merupakan suatu kondisi kelainan hematologis yang ditandai dengan produksi sel darah merah (*red blood cell*/RBC) yang tidak mencukupi, meningkatnya destruksi sel darah merah, atau terjadinya kehilangan darah dalam jumlah signifikan. Keadaan ini berimplikasi serius terhadap kesehatan ibu hamil karena terbukti berhubungan erat dengan meningkatnya risiko

persalinan prematur, bayi dengan berat lahir rendah (BBLR), serta kematian neonatal. Selain itu, anemia juga meningkatkan kerentanan ibu terhadap infeksi selama kehamilan (Kassebaum, 2016, dalam Sriyana & Hermanto, 2020). Temuan penelitian yang dilakukan oleh Nandatari, Insan, dan Widardo (2020) turut memperkuat bukti tersebut. Penelitian mereka menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dan korelasi kuat antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian persalinan prematur di RSUD Dr. Moewardi. Hal ini ditunjukkan oleh nilai p sebesar 0,031. Melalui uji *Independent T-test*, ditemukan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara rata-rata kadar hemoglobin ibu yang mengalami persalinan prematur dengan mereka yang tidak mengalami persalinan prematur, di mana kadar hemoglobin pada kelompok prematur lebih rendah. Penelitian tersebut juga mengungkapkan bahwa ibu hamil dengan anemia memiliki risiko 3,273 kali lebih tinggi untuk mengalami persalinan prematur dibandingkan ibu dengan kadar hemoglobin normal.

6. Kebiasaan merokok, dan konsumsi alkohol

Penggunaan tembakau selama masa kehamilan diidentifikasi sebagai salah satu faktor penyebab utama terjadinya kelahiran prematur dan berbagai komplikasi obstetrik lainnya, khususnya di Amerika Serikat (Sriyana & Hermanto, 2020). Kebiasaan merokok pada ibu hamil telah terbukti berkaitan erat dengan peningkatan risiko gangguan pertumbuhan janin intrauterin, plasenta previa, serta abrupsi plasenta. Selain itu, paparan nikotin dan zat berbahaya lainnya dalam rokok juga berkontribusi terhadap berbagai dampak

merugikan lainnya, antara lain pecahnya selaput ketuban sebelum waktunya (*Preterm Premature Rupture of Membranes/PPROM*), berat badan lahir rendah (BBLR), serta peningkatan risiko kematian perinatal termasuk *sudden infant death syndrome* (SIDS). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Baron et al. (2016) menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengonsumsi ≥ 10 batang rokok per hari memiliki risiko lebih tinggi mengalami kelahiran prematur spontan dibandingkan dengan ibu hamil yang merokok ≤ 10 batang per hari. Temuan ini memperkuat bukti bahwa intensitas paparan rokok memiliki hubungan dosis-respons terhadap kejadian persalinan preterm.



Gambar 2.5 Merokok dan Konsumsi Alkohol
(Sumber: Sriyana & Hermanto: 2020)

7. Stres dan Depresi



Gambar 2.6 Stres dan Depresi
(Sumber: Sriyana & Hermanto: 2020)

Tekanan psikologis selama kehamilan, termasuk stres akibat berbagai masalah kehidupan, telah diidentifikasi sebagai salah satu faktor yang

berkontribusi terhadap meningkatnya risiko persalinan preterm (PTB) atau pemendekan usia gestasi. Temuan tersebut diperkuat oleh studi longitudinal yang dilakukan oleh Rallis et al. (2014, dalam Sriyana & Hermanto, 2020) terhadap 214 ibu hamil pada usia gestasi 16–36 minggu. Penilaian dilakukan setiap dua bulan pada usia kehamilan 16, 24, dan 32 minggu dengan menggunakan instrumen skoring psikologis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat depresi yang tinggi pada awal kehamilan secara signifikan memprediksi peningkatan kecemasan dan stres pada akhir kehamilan. Temuan ini mengindikasikan bahwa gejala depresi pada trimester pertama tidak hanya berhubungan dengan kemungkinan berlanjutnya depresi, tetapi juga berperan dalam meningkatkan kecemasan dan stres menjelang persalinan. Oleh karena itu, deteksi dini melalui skrining kesehatan mental sangat penting untuk mencegah berbagai komplikasi kehamilan, termasuk terjadinya persalinan preterm.

b. Faktor obstetri:

1. Riwayat persalinan preterm sebelumnya

Riwayat persalinan preterm pada kehamilan sebelumnya merupakan salah satu prediktor paling kuat terhadap terjadinya persalinan preterm pada kehamilan berikutnya. Ibu yang pernah mengalami kelahiran kurang bulan memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk mengulang kejadian serupa pada kehamilan selanjutnya, sehingga riwayat obstetri tersebut menjadi faktor risiko penting yang harus diperhatikan dalam upaya pemantauan dan pencegahan persalinan preterm. Data dari *Health Technology Assessment Indonesia* (2010,

dalam Sriyana & Hermanto, 2020) menunjukkan bahwa kemungkinan terjadinya persalinan preterm meningkat secara substansial setelah pengalaman sebelumnya. Ibu yang pernah mengalami satu kali persalinan kurang bulan memiliki risiko sebesar 14,3% untuk kembali mengalami kondisi serupa, sedangkan mereka yang memiliki dua kali riwayat persalinan preterm menghadapi peningkatan risiko hingga 28%. Temuan ini menegaskan bahwa riwayat persalinan preterm merupakan faktor prediktor yang kuat dalam menentukan risiko persalinan kurang bulan pada kehamilan selanjutnya.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Trisa, Y. et al. (2019) juga mendukung pernyataan tersebut. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa ibu dengan riwayat persalinan preterm memiliki kemungkinan 1,716 kali lebih besar untuk mengalami persalinan preterm kembali dibandingkan dengan ibu yang tidak memiliki riwayat tersebut. Dengan demikian, riwayat obstetri sebelumnya, khususnya pengalaman persalinan preterm, merupakan variabel penting yang perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan dan deteksi dini risiko persalinan preterm.

2. Ketuban pecah dini (KPD)

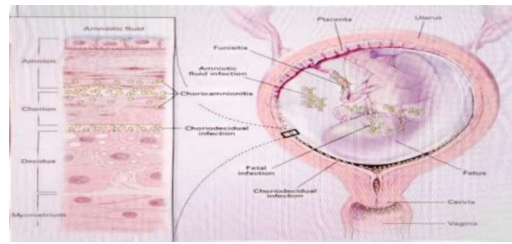


Gambar 2.7 Kejadian KPD
(Sumber: Sriyana & Hermanto: 2020)

Ketuban pecah dini (KPD) didefinisikan sebagai pecahnya membran amnion sebelum timbulnya tanda-tanda persalinan, sedangkan pecahnya ketuban pada usia kehamilan kurang dari 37 minggu dikategorikan sebagai KPD pada kehamilan preterm (Menon et al., 2007 dalam Sriyana & Hermanto, 2020). Kondisi ini terjadi pada sekitar 1%–3% dari seluruh kehamilan dan menyumbang hampir sepertiga kasus kelahiran preterm, sehingga menunjukkan perannya yang signifikan sebagai faktor risiko persalinan kurang bulan. Secara statistik, KPD terbukti memiliki hubungan bermakna dengan kejadian persalinan prematur.

Temuan tersebut diperlihatkan melalui nilai Odds Ratio (OR) sebesar 3,361, yang mengindikasikan bahwa ibu hamil dengan ketuban pecah dini (KPD) memiliki kemungkinan sekitar 3,4 kali lebih besar untuk mengalami persalinan preterm dibandingkan ibu hamil tanpa KPD (Drastita S. et al., 2022). Hasil ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Ni Luh, Ni Nyoman, dan I G. A. A. (2022), yang menganalisis distribusi etiologi persalinan preterm berdasarkan berbagai komplikasi kehamilan. Studi tersebut menunjukkan bahwa preeklamsia berkontribusi terhadap 30,5% kasus, KPD terhadap 23,3%, anemia 1,3%, hidramnion 0,9%, perdarahan antepartum 6,3%, penyakit kronis 3,6%, kehamilan multifetus 9,0%, serta 25,1% kasus bersifat idiopatik atau tanpa penyebab yang jelas

3. Infeksi intrauterin (*chorioamnionitis*)

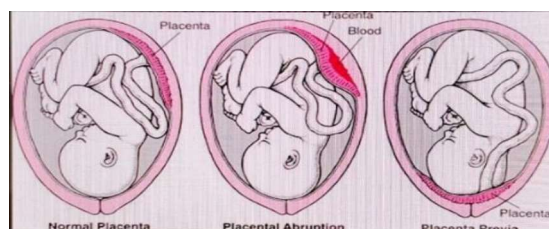


Gambar 2.8 Infeksi Intrauterin

(Sumber: Goldenberg et al., 2000 dalam Sriyana & Hermanto: 2020)

Infeksi bakteri intrauterin, sebagaimana dijelaskan oleh Goldenberg et al. (2000 dalam Siyana & Hermanto, 2020), dapat terjadi pada berbagai kompartemen dalam lingkungan uterus. Infeksi dapat melibatkan ruang korion–desidua (ruang antara jaringan maternal dan membran janin), membran janin seperti amnion dan korion, jaringan plasenta, cairan amnion, maupun struktur tali pusat dan janin. Kondisi infeksi pada membran janin yang terkonfirmasi melalui pemeriksaan histopatologi atau kultur dikenal sebagai korioamnionitis, sedangkan infeksi pada tali pusat disebut *funisitis*, dan infeksi yang terlokalisasi pada cairan amnion dinamakan *amnionitis*. Selain itu, vili korionik pada plasenta juga dapat mengalami infeksi akibat penyebaran hematogen, misalnya pada kasus malaria atau infeksi bakteri yang menyerang plasenta (*vilitis*), meskipun kejadian tersebut relatif jarang ditemukan.

4. Perdarahan antepartum (plasenta previa, solusio plasenta)

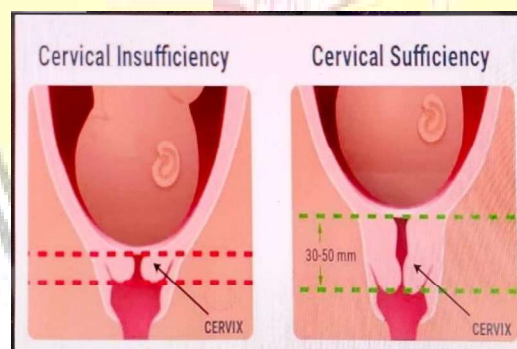


Gambar 2.9 Normal Placenta, Placental Abruption, & placenta previa

(Sumber: Sriyana & Hermanto: 2020)

Perdarahan antepartum merupakan kondisi perdarahan pervaginam yang terjadi setelah usia kehamilan 24 minggu hingga sebelum proses kelahiran berlangsung. Kondisi ini berkontribusi terhadap sekitar satu dari lima kasus kelahiran preterm. Dua penyebab utama perdarahan antepartum adalah plasenta previa dan solusio plasenta. Plasenta previa terjadi ketika plasenta berimplantasi pada segmen bawah uterus sehingga menutupi seluruh atau sebagian ostium uteri internum setelah usia kehamilan 32 minggu, dengan angka kejadian sekitar 3%. Sementara itu, solusio plasenta merupakan terlepasnya sebagian atau seluruh plasenta dari tempat implantasinya sebelum waktunya, yang dapat menimbulkan komplikasi serius baik bagi ibu maupun janin, bahkan berpotensi menyebabkan kematian (Sriyana & Hermanto, 2020).

5. Serviks inkompeten, serviks pendek



Gambar 2.10 Ukuran Serviks
(Sumber: Sriyana & Hermanto: 2020)

Penelitian yang dilaksanakan oleh *The National Institute of Child Health and Human Development* (NICHD) menunjukkan bahwa panjang serviks merupakan salah satu indikator penting dalam memprediksi risiko kelahiran prematur. Dalam studi yang melibatkan 3.000 wanita hamil pada usia gestasi

22–24 minggu, ditemukan bahwa kurang dari setengah perempuan dengan panjang serviks sangat pendek (<15 mm) mengalami persalinan prematur sebelum mencapai usia kehamilan 35 minggu (Oyston, Charlotte, & Groom, 2016 dalam Sriyana & Hermanto, 2020). Bukti ini diperkuat oleh penelitian Kindinger et al. (2017) yang mengevaluasi panjang serviks melalui pemeriksaan transvaginal pada 161 wanita hamil. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa 66% (91 wanita) dengan panjang serviks <25 mm mengalami persalinan prematur spontan, dengan rata-rata usia kehamilan saat persalinan mencapai 32 minggu. Temuan ini menegaskan bahwa pemendekan serviks merupakan faktor prediktif yang signifikan terhadap kejadian kelahiran preterm.

6. Preeklamsia dan eklamsia

Preeklamsia diklasifikasikan menjadi dua kategori utama, yaitu preeklamsia dan preeklamsia berat. Preeklamsia berat ditandai dengan tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 110 mmHg, yang disertai dengan proteinuria mencapai ≥ 5 g/24 jam. Selain itu, kondisi ini juga dapat diikuti oleh oliguria, peningkatan kadar kreatinin plasma, gangguan neurologis atau serebral, nyeri epigastrium, edema paru, sianosis, hemolisis mikroangiopatik, trombositopenia berat, serta manifestasi sindrom HELLP. Secara patofisiologis, preeklamsia dan eklamsia berkontribusi terhadap meningkatnya risiko kelahiran prematur melalui mekanisme vasospasme pembuluh darah. Terjadinya vasokonstriksi pada pembuluh darah maternal

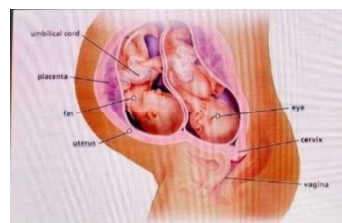
menyebabkan penurunan perfusi uteroplasenta, yang berdampak pada disfungsi plasenta.

Vasospasme arteriol yang muncul secara tiba-tiba dapat menimbulkan asfiksia janin. Bila kondisi ini berlangsung dalam jangka panjang, pertumbuhan janin akan terganggu akibat suplai oksigen dan nutrisi yang tidak adekuat. Selain itu, peningkatan tonus uterus dan sensitivitas terhadap rangsangan kontraktil, yang sering ditemukan pada preeklamsia maupun eklamsia, dapat memicu terjadinya persalinan prematur. Pada kasus hipertensi dalam kehamilan, mulai dari gangguan pertumbuhan janin hingga gawat janin bahkan kematian janin dapat terjadi akibat hipoksia intrauterin yang progresif. Dengan demikian, preeklamsia merupakan salah satu faktor maternal penting yang dapat mendorong terjadinya persalinan prematur melalui kombinasi gangguan perfusi plasenta dan hiperreaktivitas uterus (Prawirohardjo, 2014; Mutianingsih, 2013 dalam Umi et al., 2020).

7. Penelitian Astuti, Suryani, & Lestari (2024) juga menunjukkan bahwa riwayat SC berulang meningkatkan risiko preterm karena adanya gangguan integritas serviks dan endometrium pascaoperasi.

c. Faktor janin dan plasenta:

1. Kehamilan ganda (gemeli)



Gambar 2.11 Kehamilan Gemeli
(Sumber: Sriyana & Hermanto: 2020)

Sekitar 30% Gemelli merupakan penyebab terjadinya kurang bulan di Indonesia pada tahun 2010, sedangkan di UK sekitar 3% angka kejadiannya dan terjadi pada wanita diatas usia 30 tahun. Terjadinya persalinan kurang bulan pada kehamilan kembar dikarenakan terjadinya overdistensi, retraksi akibat ketegangan otot uterus dini sehingga mulai proses *Braxton hicks*, kontraksi makin sering dan menjadi his persalinan (Cunningham, 2014, dalam Sriyana, & Hermanto, 2020). Berdasarkan hasil penelitian (Elsa, et al., 2023) dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan secara statistik antara faktor faktor Gemeli dengan kejadian persalinan preterm. Variabel yang paling dominan mempengaruhi variabel dependen adalah Gemeli.

2. Kelainan kongenital

Penelitian yang dilakukan oleh (Goldenberg et al., 2022) menjelaskan bahwa kelainan kongenital merupakan salah satu penyebab *Indicated Preterm Birth*, yaitu persalinan preterm yang dilakukan secara medis karena kondisi janin atau ibu yang berisiko tinggi. Kelainan seperti *anencephaly*, *hydrocephalus*, dan *gastroschisis* dapat menyebabkan dokter memutuskan untuk melakukan persalinan lebih awal (preterm) untuk menghindari komplikasi berat pada ibu.

3. *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR)

Intrauterine Growth Restriction (IUGR) atau pertumbuhan janin terhambat merupakan kondisi ketika janin tidak mampu mencapai potensi pertumbuhan optimalnya selama masa gestasi. Diagnosis IUGR umumnya ditegakkan apabila berat janin berada di bawah persentil ke-10 untuk usia

kehamilan berdasarkan kurva pertumbuhan intrauterin. Kondisi ini menggambarkan adanya hambatan suplai oksigen dan nutrisi dari ibu ke janin melalui plasenta, sehingga proses pertumbuhan dan pematangan organ menjadi tidak adekuat. Janin dengan IUGR memiliki kerentanan lebih tinggi terhadap berbagai komplikasi, seperti distress janin, hipoksia, berat badan lahir rendah (BBLR), serta peningkatan risiko terjadinya persalinan prematur baik secara spontan maupun melalui tindakan obstetri terindikasi (Sharma et al., 2022).

4. Polihidramnion

Polihidramnion merupakan kondisi patologis yang berhubungan erat dengan peningkatan risiko persalinan prematur. Mekanisme yang mendasari meliputi hiperdistensi uterus, peningkatan tekanan intrauterin, gangguan perfusi plasenta, serta aktivasi inflamasi intrauterin. Semakin berat derajat polihidramnion, semakin tinggi pula risiko terjadinya kontraksi prematur, ketuban pecah dini, dan kelahiran sebelum 37 minggu (Nayar et al., 2023).

2.3.5 Komplikasi Persalinan Preterm

Komplikasi persalinan preterm menurut beberapa penelitian sebagai berikut :

a. Komplikasi pada Ibu

1. Perdarahan Postpartum
2. Infeksi Intrapartum dan Puerperium (Lockwood & Kuczynski, 2021).
3. Perdarahan intraoperatif, infeksi luka operasi, ruptur uteri pada kehamilan berikutnya, adhesi intraabdominal yang dapat menyebabkan nyeri pelvis kronik sering terjadi pada ibu yang menjalani SC preterm (ACOG, 2023).

4. Gangguan psikolog ibu seperti kecemasan, depresi postpartum, dan rasa bersalah karena kondisi bayi yang lemah atau dirawat di NICU (Mikkola et al., 2022).

b. Komplikasi pada Bayi

1. Sindrom Distres Pernapasan (*Respiratory Distress Syndrome* / RDS)
2. Asfiksia Neonatorum
3. Hipotermia
4. Infeksi Neonatal
5. Hipoglikemia
6. Perdarahan Intraventrikular (*Intraventricular Hemorrhage* / IVH)
7. *Enterokolitis Nekrotikans* (*Necrotizing Enterocolitis*)
8. Retinopati Prematuritas (ROP)
9. Gangguan Pertumbuhan dan Perkembangan (Goldenberg et al., 2020; Mikkola et al., 2022).

2.4 Penatalaksanaan *Sectio Caesarea* Preterm

2.4.1 Pengertian Persalinan *Sectio Caesarea* Preterm

Penatalaksanaan persalinan preterm dengan *Sectio Caesarea* (SC) adalah tindakan pembedahan untuk melahirkan janin sebelum usia kehamilan 37 minggu melalui insisi pada dinding abdomen dan uterus, dengan tujuan menyelamatkan ibu dan janin pada kondisi di mana persalinan pervaginam tidak memungkinkan atau berisiko tinggi (Cunningham et al., 2022). Menurut (ACOG, 2023) Pada kasus preterm, keputusan untuk melakukan SC harus dipertimbangkan secara hati-hati

karena janin belum matur sepenuhnya, sedangkan ibu berisiko terhadap komplikasi pembedahan.

2.4.2 Indikasi Dilakukannya *Sectio Caesarea* Preterm

Beberapa indikasi medis yang mengharuskan dilakukan SC pada kehamilan preterm antara lain:

- a. Gawat janin (*fetal distress*) yang tidak dapat ditangani dengan cara konservatif.
- b. Plasenta previa totalis atau perdarahan antepartum berat.
- c. *Cephalopelvic Disproportion* (CPD) meskipun janin berukuran kecil.
- d. Letak lintang atau presentasi bokong pada janin preterm.
- e. Preeklamsia berat atau eklampsia dengan tanda-tanda bahaya maternal.
- f. Ketuban pecah dini dengan infeksi intrauterin berat.
- g. Riwayat SC berulang (≥ 2 kali) dengan risiko ruptur uteri (Prawirohardjo, 2018; WHO, 2020).

2.4.3 Pertimbangan dalam Penatalaksanaan *Sectio Caesarea* Preterm

Sebelum melakukan SC pada kehamilan preterm, beberapa hal perlu diperhatikan (Lockwood & Kuczynski, 2021):

- a. Usia kehamilan dan berat badan janin.
Janin < 28 minggu dengan berat < 1.000 g memiliki prognosis yang lebih buruk.
- b. Kondisi serviks dan rahim ibu.
- c. Penilaian serviks penting untuk menentukan apakah persalinan pervaginam masih mungkin dilakukan.
- d. Kesiapan fasilitas neonatal (NICU).

SC pada janin preterm sebaiknya dilakukan di rumah sakit dengan fasilitas perawatan intensif neonatal lengkap.

- e. Risiko komplikasi bedah dan anestesi.

Ibu dengan preeklamsia atau perdarahan harus mendapat perhatian khusus terkait tekanan darah dan koagulasi.

2.4.4 Penatalaksanaan Pra-Operatif *Sectio Caesarea* Preterm

Persiapan pra-operatif pada SC preterm meliputi langkah-langkah berikut:

- a. Evaluasi kondisi ibu dan janin.
 1. Pemeriksaan tanda vital, hemoglobin, hematokrit, fungsi ginjal, dan koagulasi.
 2. Pemeriksaan USG untuk menentukan letak janin, plasenta, dan estimasi berat janin.
- b. Pemberian kortikosteroid antenatal.

Untuk pematangan paru janin (betametason atau deksametason) minimal 24–48 jam sebelum operasi.

- c. Profilaksis antibiotik.

Diberikan 30–60 menit sebelum insisi untuk mencegah infeksi luka operasi.

- d. Magnesium sulfat untuk proteksi neurojanin.

Diberikan jika usia kehamilan 24–32 minggu.

- e. Konseling ibu dan keluarga.

Menjelaskan risiko operasi, kemungkinan perawatan NICU, dan outcome neonatal (Goldenberg et al., 2020).

2.4.5 Penatalaksanaan Intra-Operatif *Sectio Caesarea* Preterm

Selama pelaksanaan operasi SC pada ibu preterm, beberapa hal penting perlu diperhatikan:

- a. Jenis anestesi yang bisa digunakan:
 1. *Spinal anestesi* lebih disukai jika kondisi ibu stabil.
 2. *General anestesi* digunakan bila terjadi gawat janin atau ibu tidak kooperatif (ACOG, 2023).
- b. Teknik insisi dalam pelaksanaan SC:
 1. Insisi kulit: *Pfannenstiel* (transversal bawah perut).
 2. Insisi uterus: *Low transverse incision* bila memungkinkan, karena risiko ruptur lebih rendah pada kehamilan berikutnya.
 3. *Classical incision (vertikal)* dilakukan jika segmen bawah rahim belum terbentuk dengan baik (biasanya pada kehamilan <30 minggu).
- c. Penanganan janin dan plasenta saat pelaksanaan:
 1. Janin diekstraksi secara lembut untuk mencegah trauma pada bayi kecil.
 2. Plasenta dikeluarkan manual dan uterus dijahit dua lapis.
- d. Pencegahan hipotermia neonatus.

Segera bungkus bayi dengan kain hangat dan transfer ke inkubator atau radiant warmer (Cunningham et al., 2022; WHO, 2020)

2.4.6 Penatalaksanaan Pasca-Operatif *Sectio Caesarea* Preterm

Setelah operasi, ibu dan bayi perlu mendapatkan perawatan intensif.

a. Ibu:

1. Pemantauan tanda vital dan perdarahan setiap 30 menit selama 2 jam pertama.
2. Analgesik dan antibiotik lanjutan untuk mencegah infeksi luka operasi.
3. Mobilisasi dini untuk mencegah tromboemboli.
4. Pemantauan involusi uterus dan produksi ASI.
5. Konseling tentang kontrasepsi pasca SC untuk menjarangkan kehamilan berikutnya.

b. Bayi:

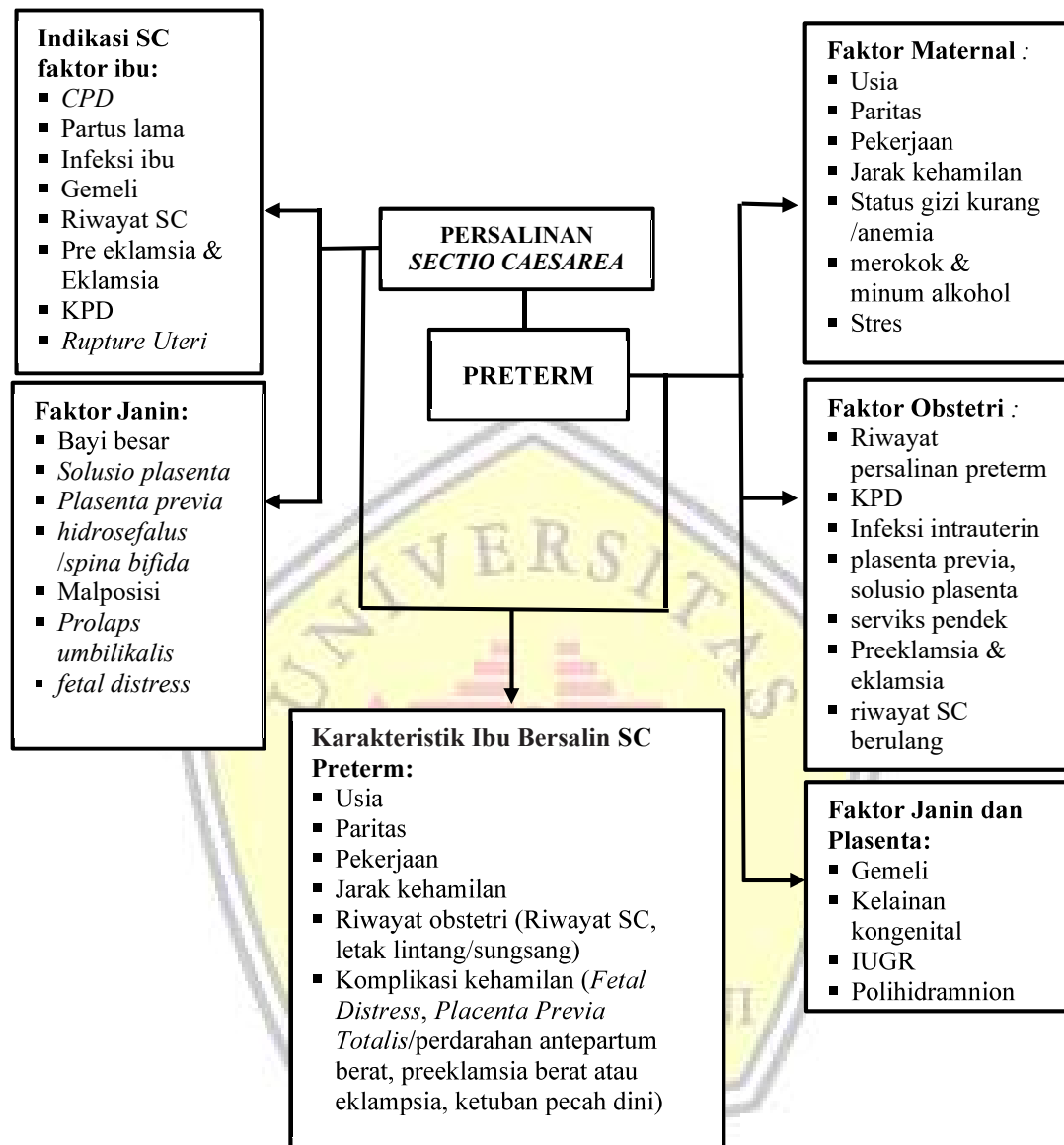
1. Dirawat di NICU untuk observasi ketat.
2. Diberikan oksigen, CPAP, atau ventilator bila mengalami gangguan napas.
3. Nutrisi parenteral atau ASI perah sesuai kemampuan hisap bayi.
4. Pemantauan suhu tubuh, kadar glukosa, dan berat badan setiap hari.

2.4.7 Prognosis *Sectio Caesarea* Preterm

Dengan penatalaksanaan yang tepat, prognosis ibu dan janin pada SC preterm umumnya baik. Tingkat kelangsungan hidup bayi meningkat secara signifikan jika:

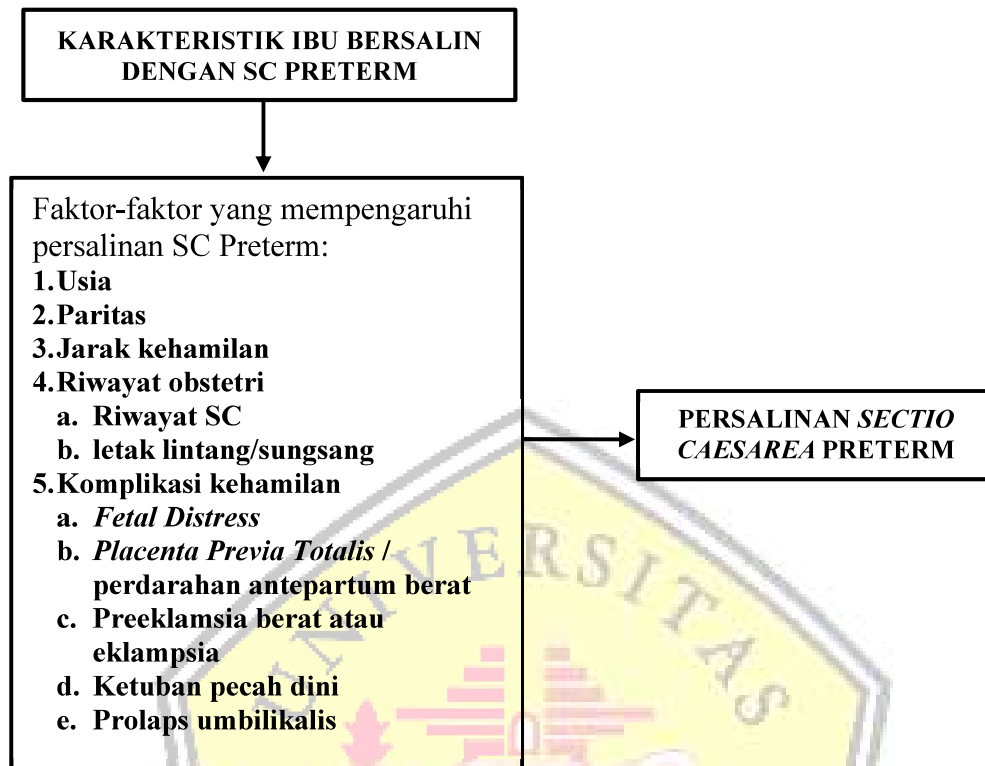
- a. Usia kehamilan >32 minggu,
- b. Berat badan lahir >1.500 gram, dan
- c. Fasilitas NICU tersedia (WHO, 2020; ACOG, 2023).

2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.12 Kerangka Teori

2.6 Kerangka Konseptual



Gambar 2.13 Kerangka Konsep tentang Karakteristik Ibu Bersalin dengan *Section Caesarea* Preterm

Variabel yang Dicetak Tebal → Diteliti

Variabel yang Tidak Dicetak Tebal → Tidak diteliti, dikarenakan :

1. Tidak relevan dengan fokus penelitian
2. Peneliti membatasi jumlah variabel agar penelitian tidak terlalu luas
3. Berdasarkan kajian pustaka, pengaruhnya tidak sebesar variabel lain