

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perdarahan Antepartum

Perdarahan antepartum adalah perdarahan yang terjadi setelah minggu ke 28 masa kehamilan.⁷ Perdarahan antepartum dapat berasal dari¹⁵:

a. Plasenta

Meliputi plasenta previa, solusio plasenta dan ruptura sinus marginal.

b. Lokal pada saluran genitali

1. *Show*
2. Serviks : servicitis, polip, erosi serviks dan keganasan
3. Trauma : trauma saat hubungan seksual
4. Vulvovaginal varicosities
5. Tumor saluran genital
6. Infeksi saluran genital
7. Hematuria

c. Insersi tali pusat

Meliputi vasa previa

Plasenta previa merupakan penyebab utama perdarahan antepartum.¹ Perdarahan akibat plasenta previa terjadi secara progresif dan berulang karena proses pembentukan segmen bawah rahim.¹⁶ Sampai saat ini belum terdapat definisi yang tetap mengenai keparahan derajat perdarahan antepartum. Seringkali jumlah darah yang keluar dari jalan lahir tidak sebanding dengan jumlah

perdarahan sebenarnya sehingga sangat penting untuk membandingkan jumlah perdarahan dengan keadaan klinis pasien. Terdapat beberapa definisi yang dapat digunakan untuk menggambarkan perdarahan antepartum¹⁷:

- a. Spotting – terdapat bercak darah pada pakaian dalam
- b. Perdarahan minor – kehilangan darah < 50 mL
- c. Perdarahan mayor – kehilangan darah 50–1000 mL tanpa tanda klinis syok
- d. Perdarahan masif – kehilangan darah > 1000 mL dengan/tanpa tanda klinis syok

2.2 Kelainan Implantasi Plasenta⁵

Sebagian besar plasenta akan berimplantasi pada yang tempat yang subur agar dapat memberikan nutrisi yang cukup bagi janin yaitu pada dinding uterus bagian depan maupun belakang fundus uteri. Namun, hal ini tidak selalu terjadi sehingga menyebabkan berbagai kelainan implantasi plasenta. Kelainan implantasi plasenta dibagi menjadi :

- a. Kelainan lokasi implantasi pada bagian bawah uterus.

Bentuk dari kelainan ini berupa :

1. Plasenta previa totalis
2. Plasenta previa parsialis
3. Plasenta previa marginalis
4. Plasenta letak rendah

- b. Kelainan kedalaman implantasi plasenta

Hal ini disebabkan oleh kesuburan endometrium yang tidak sama pada cavum uteri, sehingga jonjot korialis berimplantasi menembus sampai miometrium

bahkan peritoneum yang melapisi uterus. Bentuk dari kelainan kedalaman implantasi plasenta yaitu :

1. Plasenta akreta
2. Plasenta inkreta
3. Plasenta perkreta

2.3 Plasenta Previa

2.3.1 Definisi dan Insidensi

Plasenta previa adalah plasenta yang berimplantasi pada segmen bawah rahim sedemikian rupa sehingga berdekatan atau menutupi ostium uteri internum secara partial maupun total.^{16,3} Angka kejadian plasenta previa berkisar 4-5 per 1000 kehamilan.⁶Angka kejadiannya berkisar 2,8/1000 persalinaan pada kehamilan tunggal dan 3,9/1000 persalinaan pada kehamilan kembar.¹⁸ Penelitian yang dilakukan oleh Ristyanto di RSUP Dr Kariadi pada tahun 2000 menunjukkan angka kejadian plasenta previa 75 dalam 2367 persalinaan atau sekitar 3,16%.¹⁰

2.3.2 Klasifikasi

Terdapat beberapa kemungkinan implantasi plasenta pada plasenta previa¹⁶:

1. Plasenta previa totalis atau komplit

Plasenta yang menutupi seluruh ostium uteri internum

2. Plasenta previa parsialis

Plasenta yang menutupi sebagian ostium uteri internum

3. Plasenta previa marginalis

Plasenta yang tepinya berada pada pinggir ostium uteri internum

4. Plasenta letak rendah

Plasenta yang berimplantasi pada segmen bawah rahim dimana tepi plasenta berjarak < 2 cm dari ostium uteri internum.

Apabila tepi plasenta berjarak > 2 cm dari ostium uteri internum maka dianggap plasenta letak normal.

Klasifikasi lain dari plasenta previa adalah sebagai berikut⁶:

1. Tipe I : tepi plasenta melewati batas sampai segmen bawah rahim dan berimplantasi < 5 cm dari ostium uteri internum
 2. Tipe II : tepi plasenta mencapai pada ostium uteri internum namun tidak menutupinya
 3. Tipe III : plasenta menutupi ostium uteri internum secara asimetris
 4. Tipe IV : plasenta berada di tengah dan menutupi ostium uteri internum
- Tipe I dan II disebut juga sebagai plasenta previa minor sedangkan tipe III dan IV disebut plasenta previa mayor.

2.3.3 Etiologi

Etiologi plasenta previa belum diketahui secara pasti, namun beberapa faktor risiko telah ditetapkan sebagai kondisi yang berhubungan dengan terjadinya plasenta previa. Faktor risiko tersebut meliputi hamil usia tua, multiparitas, kehamilan ganda, merokok selama masa kehamilan, janin laki-laki, riwayat

aborsi, riwayat operasi pada uterus, riwayat plasenta previa pada kehamilan sebelumnya dan IVF.^{17, 19}

2.3.4 Patogenesis dan Patofisiologi

Penyebab plasenta melekat pada segmen bawah rahim belum diketahui secara pasti. Ada teori menyebutkan bahwa vaskularisasi desidua yang tidak memadai yang mungkin diakibatkan oleh proses radang atau atrofi dapat menyebabkan plasenta berimplantasi pada segmen bawah rahim. Plasenta yang terlalu besar dapat tumbuh melebar ke segmen bawah rahim dan menutupi ostium uteri internum misalnya pada kehamilan ganda, eritroblastosis dan ibu yang merokok.¹⁶

Pada saat segmen bawah rahim terbentuk sekitar trisemester III atau lebih awal tapak plasenta akan mengalami pelepasan dan menyebabkan plasenta yang berimplantasi pada segmen bawah rahim akan mengalami laserasi. Selain itu, laserasi plasenta juga disebabkan oleh serviks yang mendatar dan membuka. Hal ini menyebabkan perdarahan pada tempat laserasi. Perdarahan akan dipermudah dan diperbanyak oleh segmen bawah rahim dan serviks yang tidak bisa berkontraksi secara adekuat.¹⁶

Pembentukan segmen bawah rahim akan berlangsung secara progresif, hal tersebut menyebabkan terjadi laserasi dan perdarahan berulang pada plasenta previa. Pada plasenta previa totalis perdarahan terjadi lebih awal dalam kehamilan bila dibandingkan dengan plasenta previa parsialis ataupun plasenta letak

rendah karena pembentukan segmen bawah rahim dimulai dari ostium uteri internum.¹⁶

Segmen bawah rahim mempunyai dinding yang tipis sehingga mudah diinvasi oleh pertumbuhan vili trofoblas yang mengakibatkan terjadinya plasenta akreta dan inkreta. Selain itu segmen bawah rahim dan serviks mempunyai elemen otot yang sedikit dan rapuh sehingga dapat menyebabkan perdarahan postpartum pada plasenta previa.¹⁶

2.3.5 Gambaran Klinik

Setiap wanita dengan perdarahan vaginam setelah usia kehamilan lebih dari 20 minggu harus dicurigai sebagai plasenta previa. Selain itu dapat ditemukan perdarahan tanpa rasa nyeri, posisi abnormal dan presentasi letak tinggi. Diagnosis klinis sangat penting untuk mencurigai dan penatalaksanaan plasenta previa, namun diagnosis pasti tergantung dari hasil pemeriksaan USG.²⁰

Perdarahan tanpa nyeri biasanya mulai terjadi pada akhir trisemester II ke atas. Namun, perdarahan dapat terjadi sebelumnya dan dapat mengakibatkan aborsi akibat lokasi abnormal plasenta. Pada umumnya perdarahan akan berhenti akibat proses koagulasi dan akan berulang karena proses pembentukan segmen bawah rahim.³ Pada setiap pengulangan akan terjadi perdarahan yang lebih hebat.¹⁶

Pada plasenta previa totalis perdarahan biasanya terjadi lebih awal. Sedangkan pada plasenta previa parsialis dan plasenta letak rendah perdarahan terjadi mendekati atau saat persalinan dimulai.¹⁶

Pada plasenta previa jarang terjadi koagulopati karena tempat perdarahan dekat dengan ostium uteri sehingga darah mudah mengalir ke luar uterus dan tidak membentuk hematoma retroplasenta yang menyebabkan kerusakan jaringan dan pelepasan tromboplastik ke dalam sirkulasi maternal.¹⁶

2.3.6 Diagnosis

Plasenta previa dapat didiagnosis dengan melihat gejala klinis dan pemeriksaan obstetri menggunakan USG.²¹ Pemeriksaan spekulum dapat dilakukan untuk menilai vagina dan serviks. *Vaginal toucher* harus dihindari pada semua ibu yang mengalami perdarahan antepartum sampai terdiagnosis bukan sebagai plasenta previa.¹⁵

Beberapa metode pemeriksaan penunjang telah digunakan untuk mendiagnosis plasenta previa diantaranya USG transabdominal, USG transvaginal dan MRI. Penggunaan USG transvaginal lebih direkomendasikan karena mempunyai tingkat akurasi yang lebih baik dibandingkan dengan USG transabdominal. Terdapat beberapa kekurangan USG transabdominal yaitu visualisasi yang kurang baik pada plasenta letak posterior dan segmen bawah rahim akibat terhalang kepala bayi, obesitas serta keadaan kandung kemih yang kosong atau terlalu penuh. MRI juga mempunyai tingkat akurasi yang lebih baik bila dibandingkan dengan USG transabdominal. Namun tidak dapat memberikan gambaran lokasi plasenta sebaik USG transvaginal, selain itu MRI tidak tersedia pada semua pelayanan kesehatan.²²

2.3.7 Penatalaksanaan

Prinsip dasar yang harus segera dilakukan pada semua kasus perdarahan antepartum adalah menilai kondisi ibu dan janin, melakukan resusitasi secara tepat apabila diperlukan, apabila terdapat *fetal distress* dan bayi sudah cukup matur untuk dilahirkan maka perlu dipertimbangkan untuk terminasi kehamilan dan memberikan Imunoglobulin anti D pada semua ibu dengan rhesus negatif.²³

Penanganan ibu dengan plasenta previa simtomatik meliputi : setelah terdiagnosis maka ibu disarankan untuk rawat inap di rumah sakit, tersedia darah transfusi apabila dibutuhkan segera, fasilitas yang mendukung untuk tindakan bedah sesar darurat, rencana persalinaan pada minggu ke 38 kehamilan namun apabila terdapat indikasi sebelum waktu yang telah ditentukan maka dapat dilakukan bedah sesar saat itu juga.²³

Cara pesalinan ditentukan oleh jarak antara tepi plasenta dan ostium uteri internum dengan pemeriksaan USG transvaginal pada minggu ke 35 kehamilan. Apabila jaraknya >20 mm persalinan pervaginam kemungkinan besar berhasil. Apabila jarak antara tepi plasenta dengan ostium uteri internum 0-20 mm maka besar kemungkinan dilakukan bedah sesar, namun persalinan pervaginam masih dapat dilakukan tergantung keadaan klinis pasien.²²

2.4 Karakteristik Maternal

2.4.1 Usia Ibu

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya telah dijelaskan bahwa angka kejadian plasenta previa meningkat seiring dengan bertambahnya usia ibu. Angka kejadiannya yaitu 1 per 1500 pada wanita usia < 20 tahun dan 1 per 100 pada wanita usia > 35 tahun.²⁴ Pada ibu dengan usia tua akan terjadi pertumbuhan plasenta yang abnormal karena penurunan fungsi arteri intramiometrium dan arteri endometrium.²⁵

Pada penelitian FASTER, wanita usia > 35 tahun memiliki risiko 1,1 kali lebih besar untuk terjadi plasenta previa bila dibandingkan dengan wanita berusia < 35 tahun.²⁴ Sedangkan penelitian yang dilakukan di RSUD Sragen tahun 2008 menyebutkan terdapat hubungan antara kejadian plasenta previa dengan usia ibu hamil. Angka kejadian pada Ibu dengan usia > 35 tahun sebanyak 15 orang (68,2 %) sedangkan pada usia 20-35 tahun adalah 7 kasus (31,8 %). Dapat disimpulkan bahwa ibu hamil dengan usia > 35 tahun mempunyai risiko 3,5 kali lebih besar untuk terjadinya plasenta previa.²⁶

2.4.2 Paritas

Paritas tinggi berperan dalam proses peradangan dan kejadian atrofi endometrium yang mengakibatkan vaskularisasi desidua yang tidak memadai sehingga menyebabkan plasenta previa.¹⁶

Penelitian di RSUD Dr. Moewardi pada tahun 2009 menyebutkan terdapat hubungan antara paritas ibu dengan kejadian plasenta previa. Peluang terjadinya plasenta previa pada multipara 2,53 kali lebih besar dibandingkan primipara.²⁷

2.4.3 Usia Kehamilan saat Melahirkan

Plasenta previa lebih sering terjadi pada awal kehamilan. Plasenta previa dapat menetap ataupun tidak sampai aterm tergantung usia kehamilan dan lokasi plasenta. Hal ini terjadi karena adanya proses “migrasi” plasenta. Penelitian yang dilakukan pada 26 pasien dengan usia kehamilan rata-rata 29 minggu, plasenta terletak 20 mm dari ostium uteri dan 20 mm melalui ostium uteri hanya 3(11,5%) yang membutuhkan bedah sesar akibat plasenta previa saat melahirkan. Apabila plasenta yang melalui ostium uteri >20 mm setelah usia kehamilan 26 minggu maka diperkirakan membutuhkan bedah sesar saat persalinan.²²

Mustafa *et al* dalam Oppenheimer pada penelitian longitudinalnya menyebutkan bahwa angka kejadian plasenta previa (tepi plasenta mencapai atau menutupi ostium uteri) pada usia kehamilan 11-14 minggu sebesar 42%, saat usia kehamilan 20-24 minggu angki kejadiannya turun menjadi 3,9% dan hanya 1,9% saat aterm.²²

Plasenta previa dapat didiagnosis dengan melihat gejala klinis salah satunya berupa perdarahan dan pemeriksaan obstetri menggunakan USG. Perdarahan terjadi karena terlepasnya plasenta dari desidua basalis akibat kontraksi uterus dan proses pendataran serviks yang biasanya terjadi pada akhir trisemester II ke atas.^{16, 21} Perdarahan inilah yang menyebabkan kasus plasenta

previa sering memerlukan *iatrogenic preterm birth* < 34 minggu. Selain itu *iatrogenic preterm birth* juga dapat terjadi akibat persalinan preterm secara spontan.²⁸ Waktu rata-rata antara diagnosis dan persalinan adalah 2 minggu.²⁹

2.4.4 Riwayat Operasi pada Uterus

Cacat pada uterus misalnya akibat operasi bedah sesar, kerokan dan miomektomi berperan dalam proses peradangan dan kejadian atrofi endometrium yang mengakibatkan vaskularisasi desidua yang tidak memadai sehingga menyebabkan plasenta previa.¹⁶

Angka kejadian plasenta previa pada kehamilan kedua dengan persalinan pervaginam saat kehamilan pertama sebesar 4,4 per 1000 kelahiran, sedangkan dengan bedah sesar sebesar 8,8 per 1000 kelahiran.³⁰ Data lain menyebutkan ibu dengan riwayat bedah sesar satu kali mempunyai risiko 2,2 kali lebih besar untuk mengalami plasenta previa. Risiko semakin meningkat seiring dengan bertambahnya riwayat bedah sesar yaitu 4,1 kali untuk 2 kali bedah sesar dan 22,4 kali untuk riwayat 3 kali bedah sesar.¹⁷

2.4.5 Asuhan Antenatal

Pada trisemester III ibu hamil dengan plasenta previa harus di edukasi tentang risiko kelahiran kurang bulan dan perdarahan yang mungkin dapat terjadi. Wing *et al* dalam Johnston *et al* membandingkan 26 ibu dengan plasenta previa yang di rawat jalan dan 27 ibu dengan plasenta previa yang dirawat inap di rumah sakit. Hasilnya tidak ada perbedaan yang signifikan terkait luaran maternal

maupun perinatalnya kecuali masa rawat inap di rumah sakit. Apabila ibu dirawat di rumah maka harus dipastikan fasilitas dan lingkungan memadai apabila suatu ketika ibu membutuhkan penanganan segera.²⁰

2.4.6 Riwayat Plasenta Previa Sebelumnya

Penyebab dari plasenta previa belum di ketahui secara pasti. Namun beberapa faktor risiko telah ditetapkan kondisi yang berhubungan dengan terjadinya plasenta previa. Salah satunya adalah riwayat plasenta previa. Diagnosis plasenta previa pada kehamilan sebelumnya meningkatkan risiko plasenta previa pada kehamilan selanjutnya.³¹

2.4.7 Lokasi Plasenta

Lokasi plasenta menentukan rencana dan cara persalihan yang akan dilaksanakan. Lokasi plasenta dibagi menjadi¹⁶ :

1. Plasenta previa totalis atau komplis

Plasenta yang menutupi seluruh ostium uteri internum

2. Plasenta previa parsialis

Plasenta yang menutupi sebagian ostium uteri internum

3. Plasenta previa marginalis

Plasenta yang tepinya berada pada pinggir ostium uteri internum

4. Plasenta letak rendah

Plasenta yang berimplantasi pada segmen bawah rahim dimana tepi plasenta berjarak < 2 cm dari ostium uteri internum.

Apabila tepi plasenta berjarak > 2 cm dari ostium uteri internum maka dianggap plasenta letak normal.

Tuzonic dalam penelitiannya menyebutkan bahwa plasenta previa totalis memiliki angka morbiditas maternal yang lebih tinggi dibandingkan dengan plasenta previa parsialis. Morbiditas tersebut meliputi kebutuhan akan transfusi darah antepartum dan postpartum, perdarahn postpartum dan histerektomi postpartum. Tidak terdapat perbedaan angka kejadian lahir kurang bulan pada masing-masing kelompok. Pada ibu dengan plasenta previa totalis yang melahirkan cukup bulan secara signifikan mempunyai bayi dengan berat lahir yang lebih rendah.¹⁴

2.4.8 Status Rujukan

Rujukan adalah pelimpahan tanggung jawab timbal balik atas kasus atau masalah kesehatan yang timbul secara horisontal maupun vertikal, baik untuk kegiatan pengiriman penderita, pendidikan maupun penelitian. Rujukan dapat dibagi menjadi rujukan terencana (Rujukan Dini Berencana dan Rujukan Dalam Rahim) dan Rujukan Tepat Waktu.³²

Perdarahan antepartum berdasarkan kelompok faktor risiko merupakan kelompok faktor risiko III Ada Gawat Darurat Obstetri (AGDO) yang dapat mengancam jiwa, sehingga harus segera dirujuk tepat waktu (RTW) ke rumah sakit dalam upaya menyelamatkan ibu/bayi baru lahir.³²

2.4.9 Pendidikan

Penelitian yang dilakukan oleh Mahmudah *et al* didapatkan hasil terdapat hubungan antara pendidikan ibu dengan angka kematian perinatal. Bila dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan tinggi, ibu dengan pendidikan rendah mempunyai risiko 2,843 kali lebih besar untuk mengalami kematian perinatal.³³

2.5 Karakteristik Perinatal

2.5.1 Pemberian Kortikosteroid dan Tokolitik

Dampak buruk kelahiran kurang bulan dapat diringankan dengan pemberian kortikosteroid antenatal untuk pematangan paru dan tokolitik untuk menunda persalinan agar dapat mencapai fasilitas kesehatan rujukan sebelum melahirkan dan meningkatkan efek dari kortikosteroid antenatal. Cochrane review pada tahun 2004 menyebutkan pemberian kortikosteroid antenatal mengurangi 31% kematian neonatal, mengurangi risiko untuk terjadinya RDS (34%), perdarahan serebrovaskuler (46%), *necrotizing enterocolitis* (54%), kebutuhan alat bantu nafas atau ICU (20%) dan infeksi sistemik pada 48 jam pertama kehidupan (44%).³⁴

2.6 Luaran Maternal

2.6.1 Morbiditas

2.6.1.1 Anemia

Anemia didefinisikan sebagai kadar hematokrit, konsentrasi Hb , atau hitung eritrosit di bawah batas normal. Ibu hamil dianggap anemia apabila kadar Hb < 11g/dL pada trisemester I, < 10,5 g/dL pada trisemester II dan < 11 g/dL pada trisemester III.³⁵ WHO mengelompokkan anemia pada kehamilan menjadi normal hemoglobin (> 11 g/dL), anemia ringan (9 - 10,9 g/dL), anemia moderat (7 - 8,9 g/dL) dan Hb < 7 g/dL.³⁶

Anemia merupakan keadaan medis yang sering dijumpai pada kehamilan.³⁶ Hal ini terjadi karena proses fisiologis maupun patologis. Secara fisiologis anemia terjadi proses peningkatan volume plasma yang lebih besar dibandingkan dengan peningkatan produksi eritrosit. Penyebab anemia pada kehamilan antara lain defisiensi zat nutrisi, hemoglobinopati, proses inflamasi, toksitas kimia dan keganasan.³⁵ Anemia berdampak pada peningkatan morbiditas dan mortalitas baik pada maternal dan perinatal.³⁶

Pada plasenta previa oleh karena pembentukan segmen bawah rahim secara ritmik terjadi pelepasan plasenta berulang. Hal ini menyebabkan perdarahan berulang dan semakin banyak yang tidak dapat dicegah sehingga ibu mengalami anemia bahkan syok.¹⁶

2.6.1.2 Syok

Syok adalah sindroma klinis akibat kegagalan sirkulasi dalam mencukupi kebutuhan oksigen jaringan tubuh. Terdapat tipe-tipe syok yaitu syok hipovolemik (termasuk syok hemoragik), syok kardiogenik, syok distributif dan syok obstruktif.³⁷

Plasenta previa meningkatkan risiko untuk terjadinya syok hemoragik pada kasus obstetri.³⁸ Perdarahan berulang dan semakin banyak akibat pelepasan plasenta menyebabkan ibu jatuh dalam keadaan syok.³⁵ Klasifikasi dari syok hemoragik³⁸ :

Tabel 2. Klasifikasi syok hemoragik

	Kompensasi	Ringan	Sedang	Berat
Kehilangan darah (mL)	<1000	1000-1500	1500-2000	>2000
Detak jantung (kali/menit)	<100	>100	>120	>140
Tekanan darah	Normal	Perubahan ortostatik	Menurun	Sangat menurun
Waktu pengisian kapiler	Normal	Dapat terlambat	Biasanya terlambat	Selalu terlambat
Respirasi	Normal	Meningkat ringan	Takipnea moderat	Takipnea <i>Respiratory collaps</i>
<i>Urine output</i> (mL/jam)	>30	20-30	5-20	Anuria
Status mental	Normal/ Agitasi	Agitasi	Konfusi	Letargi, <i>Obtunded</i>

2.6.1.3 Cara Persalinan

Plasenta previa merupakan salah satu indikasi ibu untuk dilakukan bedah sesar. Bedah sesar adalah suatu persalinan buatan, dimana janin dilahirkan melalui suatu insisi pada dinding perut dan dinding rahim dengan syarat rahim dalam keadaan utuh serta berat janin di atas 500 gram. Terdapat beberapa jenis bedah sesar yaitu seksio sesarea klasik, seksio sesarea transperitoneal profunda, seksio sesarea di ikuti dengan histerektomi, seksio sesarea ekstraperitoneal dan seksio sesarea vaginal.³⁹

Kebanyakan seksio sesarea dilaksanakan melalui insisi melintang pada segmen bawah rahim bagian anterior terutama bila plasenta terletak di belakang dan segmen bawah rahim telah terbentuk dengan baik.¹⁶ Sedangkan pada plasenta previa dengan insersi plasenta di dinding depan segmen bawah rahim dilakukan seksio sesarea jenis klasik.³⁹

2.6.1.4 Perdarahan Postpartum

Perdarahan postpartum adalah perdarahan setelah bayi lahir melebihi 500 mL pada persalihan pervaginam dan > 1000 mL pada bedah sesar.^{40, 41}

Berdasarkan penyebabnya di bagi menjadi⁴¹:

- a. Perdarahan dari tempat implantasi plasenta
 1. Hipotonia sampai atonia
 2. Sisa plasenta
- b. Perdarahan karena robekan
- c. Defek koagulasi

Pada plasenta previa perdarahan dapat berlanjut setelah plasenta lahir dari tempat implantasi karena segmen bawah rahim tidak bisa berkontraksi dengan baik. Perdarahan dapat pula terjadi dari robekan serviks terlebih setelah dilakukan manual plasenta akibat plasenta yang terlalu melekat.³

Rosenberg *et al* menyebutkan kejadian perdarahan postpartum pada plasenta previa 1,4%, lebih besar dibandingkan tidak plasenta previa yaitu 0,5%.⁸ Hasegawa *et al* menyebutkan morbiditas perdarahan postpartum mempunyai risiko relatif sebesar 1,86 pada plasenta previa.⁹ Sedangkan Vergani *et al* membandingkan angka kejadian perdarahan postpartum pada plasenta previa berdasarkan letak plasenta. Angka kejadian pada plasenta yang menutupi ostium uteri 28 % sedangkan pada jarak plasenta dengan ostium uteri 1-20 mm sebesar 15 %.⁴⁰

2.6.1.5 Histerektomi

Histerektomi adalah operasi pegangkatan uterus. Riwayat bedah sesar dan plasenta previa merupakan faktor risiko untuk dilakukannya histerektomi postpartum. Histerektomi postpartum emergensi didefinisikan sebagai seksio sesarea histerektomi atau histerektomi yang dilakukan pada < 24 jam setelah persalinan akibat perdarahan masif yang mengancam jiwa setelah pelepasan plasenta atau karena komplikasi selama bedah sesar.⁴²

Penelitian yang dilakukan Hsu *et al* menyebutkan bahwa semua ibu dengan plasenta previa setidaknya pernah satu kali menjalani bedah sesar sebelumnya. Empat pasien menjalani bedah sesar histerektomi emergensi karena perdarahan masif dan hipotensi berat setelah pelepasan plasenta, sedangkan 8 kasus lainnya karena tidak ada perbaikan pada perdarahan masif dan hipotensi setelah seksio sesarea.⁴³

2.6.1.6 Transfusi Darah

Pada kehamilan dengan plasenta previa perlu diperhatikan bahwa perdarahan ulang biasanya lebih banyak. Transfusi darah harus segera diberikan apabila terdapat gejala hipovolemi akibat perdarahan yang masif walaupun penampakan klinisnya baik.¹⁶ Bhatt *et al* menemukan 64,7% ibu dengan plasenta previa membutuhkan transfusi darah.¹¹

2.6.1.7 Perawatan di HCU/ICU

Penelitian yang dilaksanakan pada beberapa institusi menunjukkan sekitar 1% pasien obstetri membutuhkan observasi dan pengelolaan intensif. Sebagian wanita membutuhkan *critical care* dikarenakan penyakit hipertensi, perdarahan, sepsis dan komplikasi kardiopulmonal. Saat memasuki perawatan intensif, beberapa wanita dengan kelainan medis serius masih dalam kondisi hamil, dan perhatian khusus dibutuhkan agar janin tetap dalam kondisi yang baik.²⁴

Tabel 3. Indikasi perawatan di ICU pada pasien obstetri ²⁴

Faktor	Dallas, Texas^a	Houston, Texas^b	Leiden, Belanda^c	Rata-rata
Jumlah	438	58	142	638
Antepartum	20%	30%	31%	23%
Postpartum	80%	70%	69%	77%
Diagnosis				
Penyakit hipertensi	45%	24%	62%	27%
Perdarahan	18%	16%	18%	18%
Sepsis	5%	12%	3%	5%
Kardiopulmonal	12%	24%	4%	11%
Pregnancy-related mortality	0,2%	5.2%	4.9%	1,6%

^aZeeman *et al* (2003) : Obstetrical Intensive Care Unit

^bStevens *et al* (2006) : Medical or Surgical Intensive Care Unit

^cColumns *et al* (2006) : Multidisciplinary Intensive Care Unit

2.6.1.8 Gagal Ginjal Akut

Gagal ginjal akut didefinisikan sebagai penurunan fungsi ginjal ditandai dengan jumlah urin < 400 mL/24 jam atau kurang dari 20 mL/jam.⁴⁴ Gagal ginjal akut merupakan salah satu komplikasi yang timbul akibat syok yang tidak dapat segera diatasi.⁴⁵ Tiga puluh persen kasus didasari oleh beratnya perdarahan akibat plasenta previa dan solusio plasenta.⁴⁴ Penelitian yang dilakukan di India pada 88 kasus plasenta previa, sebanyak 4,5% ibu jatuh dalam keadaan gagal ginjal akut.¹¹

2.6.1.9 Sepsis

Sepsis didefinisikan sebagai SIRS (*Systemic Inflammatory Response Syndrome*) yang disertai dengan infeksi. SIRS adalah proses inflamasi yang dihasilkan oleh infeksi lokal atau generalisata, trauma, luka bakar, atau proses

inflamasi yang steril. SIRS terjadi ketika ditemukan 2 atau lebih gejala klinis sebagai berikut⁴⁶:

1. suhu $>38^{\circ}\text{C}$ atau $<36^{\circ}\text{C}$
2. denyut jantung > 90 kali/menit
3. laju nafas >20 kali/menit atau $\text{PCO}_2 <32$ mmHg
4. leukosit $> 12 \times 10^9/\text{dL}$ atau $< 4 \times 10^9/\text{dL}$ atau $>10\%$ bentuk immatur

Terdapat beberapa faktor risiko terjadinya sepsis pada kehamilan, salah satunya adalah bedah sesar. Pada kasus plasenta previa hampir sebagian besar ibu bersalin dengan bedah sesar sehingga akan meningkatkan risiko untuk terjadinya sepsis.^{11, 46} Rosenberg *et al* membandingkan angka kejadian sepsis pada ibu hamil tanpa plasenta previa dengan plasenta previa, hasilnya kejadian sepsis pada plasenta previa sebesar 0,4% sedangkan pada kehamilan tanpa plasenta previa hanya 0,002%.⁸

2.6.2 Mortalitas Maternal

Kematian maternal adalah kematian seorang ibu sewaktu hamil atau dalam waktu 42 hari setelah bersalin, tidak bergantung pada tempat atau usia kehamilan. Kematian maternal dibagi menjadi kematian langsung dan kematian tidak langsung. Delapan puluh persen kematian maternal merupakan kematian langsung. Pola penyebab kematian langsung yaitu perdarahan (25%), sepsis (15%), komplikasi aborsi tidak aman (13%), hipertensi pada kehamilan (12%), partus macet (8%), dan sebab lain (8%).⁴⁷

Maurya *et al* dalam penelitiannya menyebutkan kematian maternal pada kasus perdarahan antepartum lebih banyak akibat plasenta previa dibandingkan solusio plasenta. Penyebab kematian maternal akibat perdarahan hebat dan syok hipovolemik.¹ Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Bhatt *et al* terdapat 2 kasus kematian maternal pada plasenta previa akibat komplikasi plasenta akreta. Kematian terjadi akibat perdarahan masif walaupun telah dilakukan histerektomi.¹¹

2.7 Luaran Perinatal

2.7.1 Morbiditas

2.7.1.1 Prematuritas

Prematur adalah bayi yang lahir sebelum usia kehamilan mencapai 37 minggu.⁴⁸ Hampir sebagian kasus plasenta previa melahirkan preterm dikarenakan komplikasi obstetri (perdarahan masif, persalinan darurat) yang akan timbul apabila kehamilan dilanjutkan. Operasi bedah sesar elektif dilaksanakan saat usia kehamilan mencapai 37 minggu.⁴⁹ Selain itu persalianan preterm biasanya terjadi karena perdarahan masif sebelum usia kehamilan aterm dan dilakukan terminasi kehamilan sebagai upaya penyelamatan jiwa.⁴⁸ Bhatt *et al* menemukan 74,7 % bayi lahir secara prematur pada kehamilan dengan plasenta previa.¹¹

2.7.1.2 BBLR (Berat Bayi Lahir Rendah)

Berat bayi lahir rendah adalah berat badan saat lahir < 2500 gram. BBLR merupakan salah satu penyebab utama kematian bayi. Angka kejadian BBLR secara global berkisar 17%. BBLR secara umum berhubungan dengan malnutrisi di dalam uterus akibat perubahan sirkulasi plasenta. Terdapat banyak faktor risiko untuk terjadinya BBLR salah satunya adalah perdarahan pada masa kehamilan. Sekitar 50 % ibu yang mengalami perdarahan pada trisemester 2 dan 3 disebabkan oleh plasenta previa atau solusio plasenta.⁵⁰ Bhatt *et al* menilai luaran maternal dan perinatal pada 88 kasus plasenta previa. Hasilnya 71,4 % perinatal lahir dengan BBLR.¹¹

2.7.1.3 Skor APGAR

Skor APGAR merupakan metode objektif untuk menilai kondisi bayi baru lahir dan berguna untuk memberikan informasi mengenai keadaan bayi secara keseluruhan dan keberhasilan tindakan resusitasi. Indikator yang dinilai meliputi denyut jantung, usaha nafas, tonus otot peka rangsang dan warna kulit. Penilaian dilakukan pada menit 1, 5, dan 10 setelah kelahiran.⁵¹

Crane *et al* membandingkan luaran neonatal pada kasus plasenta previa dan tanpa plasenta previa salah satunya adalah skor APGAR. Hasilnya skor APGAR <7 pada menit 1 dan 5 pada bayi dengan plasenta previa berturut turut yaitu 22,33 % dan 5 % sedangkan pada bayi tanpa plasenta previa yaitu 9,81 % dan 1.22 %.¹²

2.7.1.4 IUGR (*Intra Uterine Growth Restriction*)

Barr *et al* dalam Ananth *et al* menemukan bahwa terdapat peningkatan vaskuler plasenta pada ibu dengan plasenta previa. Selain itu juga terjadi peningkatan angka kejadian IUGR pada plasenta previa bila dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini dapat disimpulkan bahwa meningkatnya angka kejadian kelahiran kecil untuk masa kehamilan pada semua ibu dengan plasenta previa dikarenakan oleh insufisiensi plasenta, selain itu juga karena penurunan perfusi plasenta yang disebabkan oleh tempat implantasi yang suboptimal. Semua hal diatas menyebabkan penurunan transfer nutrisi dari maternal ke sirkulasi fetal.³¹

Penelitian terdahulu belum dapat memastikan adanya hubungan antara plasenta previa dan IUGR. Penelitian yang dilakukan di Inggris menemukan terjadi peningkatan angka kejadian IUGR pada semua ibu dengan plasenta previa.³¹ Sebaliknya Lorie *et al* tidak menemukan adanya hubungan antara plasenta previa dengan IUGR.⁵²

2.7.1.5 *Respiratory Distress Syndrome*

Kehamilan dengan plasenta previa mempunyai risiko erat hubungannya dengan prematuritas dan bedah sesar, hal ini meningkatkan indidensi terjadinya gangguan respirasi pada neonatus. Penelitian sebelumnya menyebutkan plasenta previa menyebabkan meningkatkan risiko untuk terjadinya RDS pada neonatal. Selain RDS gangguan respirasi yang sering timbul pada kasus plasenta previa adalah TTN.

Penelitian yang dilakukan Tsudaa *et al* menyebutkan kejadian RDS pada kasus plasenta previa 1/35 kasus dibandingkan dengan kontrol (tanpa plasenta previa) 3/151.⁴⁹

2.7.1.6 Kelainan Kongenital

Kelainan kongenital disebut juga cacat lahir, penyakit kongenital atau malformasi kongenital. Kelainan kongenital didefinisikan sebagai kelainan struktural maupun fungsional, termasuk penyakit metabolik, yang terjadi pada waktu lahir. Sekitar 50% kelainan kongenital tidak dapat ditentukan penyebabnya secara pasti, namun terdapat beberapa faktor risiko yang diketahui berhubungan dengan kejadian tersebut, yaitu⁵³:

1. Faktor sosial dan ekonomi
2. Faktor genetik
3. Infeksi
4. Status gizi ibu
5. Faktor lingkungan

Rosenberg *et al* dalam penelitiannya membandingkan kejadian kelainan kongenital pada kehamilan dengan plasenta previa dan kehamilan normal (tanpa plasenta previa). Hasilnya, pada kehamilan dengan plasenta previa kejadian kelainan kongenital sebesar 11,5% sedangkan pada kehamilan normal hanya 5,1%.⁸

2.7.1.7 Kelainan Letak

Letak janin merupakan hubungan antara sumbu panjang janin dengan sumbu panjang ibu. Dibagi menjadi⁵⁴:

1. Letak memanjang atau membujur (letak kepala atau letak bokong)
2. Letak melintang
3. Letak miring

Kelainan letak janin biasanya terjadi pada kehamilan multifetus. Selain itu kongenital anomali pada janin juga berhubungan dengan kelainan letak maupun presentasi fetus. Letak lintang ditemui pada kondisi dimana terdapat perbedaan besar pada parameter sefalopelvik, seperti pada prematuritas ekstrim dan makrosomia. Lokasi plasenta juga memberikan peran, pada plasenta yang berimplantasi di fundus dan cornu lebih sering terjadi presentasi bokong. Sedangkan pada plasenta previa sering terjadi letak melintang dan presentasi bokong secara bersamaan.⁵⁵

Penelitian yang dilakukan oleh Rosenberg *et al* membandingkan kejadian malpresentasi pada kehamilan dengan plasenta previa dengan kehamilan tanpa plasenta previa. Hasilnya angka kejadian malpresentasi pada plasenta previa sebesar 19,8% sedangkan pada kehamilan normal hanya 5,4%. Sehingga, dapat disimpulkan kehamilan dengan plasenta previa mempunyai risiko 4,4 kali lebih besar untuk terjadinya malpresentasi bila dibandingkan dengan kehamilan normal.⁸

2.7.1.8 Anemia pada Neonatus

Anemia pada neonatus didefinisikan sebagai kadar hemoglobin vena <14,5 g/dL dalam 24 jam setelah kelahiran. Telah dilaporkan bahwa 10% dari semua bayi yang lahir dengan plasenta previa mengalami anemia berat. Jang *et al* menyebutkan anemia pada neonatus dengan plasenta previa berhubungan dengan bedah sesar darurat dan letak plasenta di anterior.⁵⁶

2.7.1.9 Perdarahan Intraventrikular

Perdarahan intraventrikular pada bayi baru lahir adalah perdarahan yang mengisi ruang ventrikel di dalam otak. Kondisi ini sering terjadi pada bayi prematur. Hal ini karena pembuluh darah otak pada bayi kurang bulan belum sepenuhnya berkembang sehingga sangat rapuh.⁵⁷

Hampir sebagian kasus plasenta previa melahirkan kurang bulan akibat komplikasi perdarahan maupun pertimbangan risiko yang akan terjadi apabila kehamilan dilanjutkan.⁴⁹ Crane *et al* membandingkan angka kejadian perdarahan intraventrikular pada plasenta previa dan tanpa plasenta previa. Hasilnya pada kasus plasenta previa angka kejadiannya adalah 2,99% sedangkan pada kelompok kontrol 0,30%.¹²

2.7.1.10 *Necrotizing enterocolitis* (NEC)

NEC merupakan kerusakan saluran pencernaan mulai dari perlukaan pada mukosa sampai nekrosis seluruh lapisan saluran pencernaan dan perforasi. Biasanya terjadi pada bayi dengan lahir kurang bulan namun juga dapat terjadi pada bayi cukup bulan maupun hampir aterm (*near term*). Selain itu NEC menyerang pada 10% bayi dengan berat lahir < 1500 gram.⁵⁸

2.7.2 Mortalitas Perinatal

Plasenta previa meningkatkan risiko untuk terjadinya perdarahan antepartum, intrapartum dan postpartum. Oleh karena itu kehamilan dengan plasenta previa sangat berhubungan secara bermakna dengan persalinan preterm dan mempunyai angka morbiditas dan mortalitas perinatal yang tinggi. Suatu penelitian mengungkapkan kematian neonatal 10,7 per 100 kelahiran hidup pada kasus plasenta previa dibandingkan dengan tanpa plasenta previa yaitu 2,5 per 1000 kelahiran hidup.⁴⁹