

Chaterbook Emboli Amnion

by Jurnal MKI-SEANR

Submission date: 25-Mar-2022 10:05AM (UTC-0400)

Submission ID: 1755221950

File name: BUKU_EMBOLI_JAFUNG.docx (403.9K)

Word count: 2755

Character count: 18229

BAB 20

RENCANA ASUHAN EMBOLISME CAIRAN AMNION

Dr. Ns. Sri Rejeki, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat

Sindrom cairan amnion merupakan sebuah gangguan langka yang terjadi ketika sejumlah besar cairan ketuban memasuki sirkulasi maternal secara tiba-tiba. Gangguan tersebut dapat berakibat fatal, mengancam nyawa, dan memicu kematian. Sindrom ini disebut sebagai embolisme cairan amnion/embolisme air ketuban (EAK). Pengertian lain dari embolisme cairan amnion, yaitu cairan ketuban, sel bayi, atau bahan lain yang dianggap sebagai *corpus alienum*/benda asing oleh tubuh ibu, masuk ke dalam sirkulasi darah ibu pada saat melahirkan. Akibatnya, embolisme cairan amnion dapat memicu gangguan pernapasan akut dan syok secara tiba-tiba.

Cairan amnion yang mengandung zat sisa/sampah dapat menghambat aliran pembuluh darah dan mengencerkan darah sehingga mempengaruhi proses koagulasi. Cairan amnion dapat masuk ke sirkulasi darah ibu melalui robekan pembuluh darah pada rahim, leher rahim, atau plasenta ketika melahirkan. Hal ini dapat terjadi karena dinding pembuluh darah terbuka akibat persalinan dengan tenaga/kontraksi rahim yang terlalu kuat, perempuan usia berisiko terutama perempuan dengan usia diatas 35 tahun, sindrom janin mati, atau janin besar. *Corpus alienum* yang masuk tersebut akan menyebabkan penolakan dari system imunitas tubuh ibu sehingga terjadi penyempitan pada pembuluh darah paru yang mengakibatkan gangguan aliran darah ke paru dan jantung.

Kerja organ tubuh selalu ditentukan oleh kenormalan aliran darah. Pergerakan aliran darah menuju paru dan jantung yang terhenti menyebabkan gangguan pada kerja kedua organ tersebut sehingga memicu gagal jantung dan paru. Akibatnya, sesak hebat akan dirasakan oleh klien dan aliran oksigen berhenti yang dapat disertai oleh henti jantung sehingga menyebabkan kematian dalam waktu singkat. Apabila klien dapat tertolong pada fase ini, klien akan mulai memasuki fase perdarahan. Air ketuban yang mengganggu mekanisme pembekuan darah ibu akan menyebabkan perdarahan hebat. Dua puluh lima persen ibu yang mengalami embolisme cairan amnion meninggal dunia dalam waktu satu jam.

Embolisme cairan amnion dapat terjadi pada saat persalinan per vagina maupun seksio sesarea. Embolisme cairan amnion jarang dijumpai. Kemungkinan ini akibat dari banyak kasus

yang tidak terdiagnosis dengan baik. Diagnosis yang justru ditegakkan adalah syok obstetrik, perdarahan post-partum, atau edema pulmoner akut.

Embolisme cairan amnion ditemukan oleh Meyer pada tahun 1926 dari hasil pemeriksaan postmortem. Pada tahun 1947, Steiner dan Lusbaugh berhasil menguraikan sindrom klinis embolisme cairan amnion. Mereka menunjukkan bahwa apabila cairan ketuban masuk ke dalam sirkulasi darah maternal dalam jumlah yang cukup banyak secara mendadak, akan memberikan dampak fatal pada ibu yang dapat berujung pada kematian.

RISIKO KEJADIAN

Beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan embolisme cairan amnion, antara lain:

- a. Peningkatan usia ibu
- b. Multiparitas (banyak anak)
- c. Persalinan dengan seksio sesarea
- d. Trauma abdomen
- e. Terdapat mekonium pada cairan amnion
- f. Laserasi serviks
- g. Kematian janin dalam kandungan
- h. Kontraksi yang terlalu kuat
- i. Persalinan dengan waktu terlalu cepat
- j. Plasenta akreta
- k. Solusio plasenta
- l. Air ketuban yang banyak
- m. Rahim yang robek
- n. Riwayat alergi atau atopik pada ibu
- o. Terdapat infeksi pada selaput ketuban
- p. Ukuran janin besar

Faktor Penyebab

Beberapa kondisi yang diprediksi dapat menyebabkan embolisme cairan amnion, antara lain:

- a. Multiparitas dan usia perempuan lebih dari 30 tahun

Beberapa kondisi harus dicurigai sebagai tanda telah terjadi embolisme cairan amnion, antara lain syok yang terjadi secara tiba-tiba pada perempuan yang sedang atau telah menyelesaikan proses persalinan yang sulit, khususnya pada multipara yang berusia lanjut dengan janin besar. Pada kasus ini, kemungkinan janin akan ditemukan meninggal dengan cairan ketuban yang tercampur oleh mekonium.

b. Ukuran janin yang besar

Janin yang besar dapat menyebabkan ruptur uteri pada saat persalinan sehingga cairan ketuban dapat masuk ke dalam pembuluh darah ibu.

c. Kematian janin intrauterin

Kematian janin di dalam rahim dapat menyebabkan perdarahan. Ketuban berpeluang besar untuk pecah dan masuk ke dalam pembuluh darah ibu sehingga ibu akan mengalami gangguan pernapasan karena cairan ketuban menyumbat aliran darah yang bergerak menuju paru dan jantung. Apabila tidak segera ditangani, iskemia dapat terjadi hingga menyebabkan kematian mendadak.

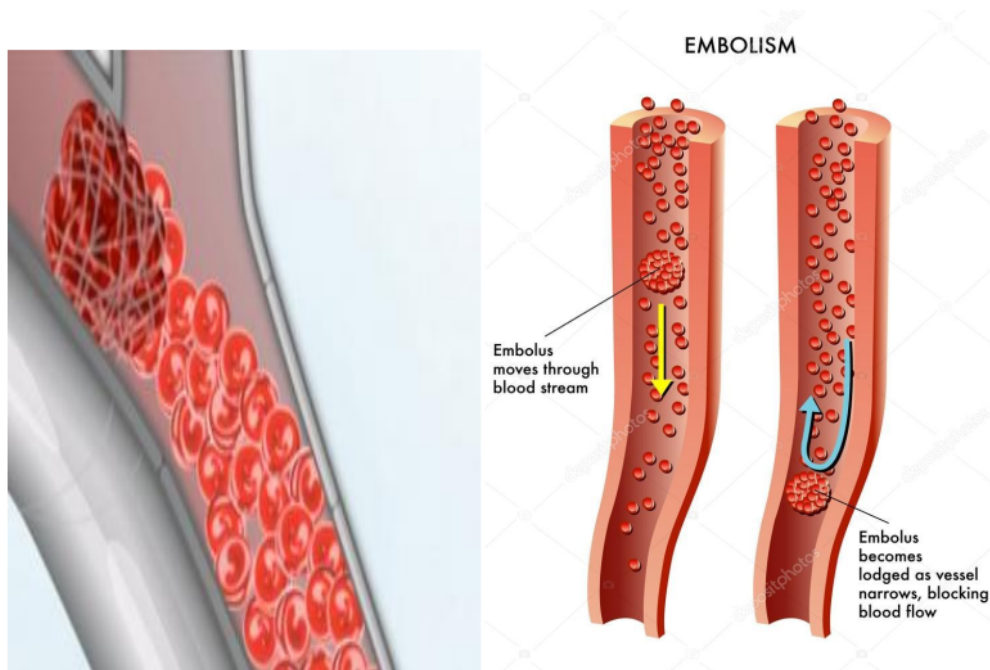
d. Mekonium dalam cairan ketuban

e. Kontraksi uterus yang kuat

Kontraksi uterus yang sangat kuat dapat menyebabkan lacerasi atau ruptur uteri. Hal tersebut memicu pembukaan vena sehingga cairan ketuban dapat masuk ke dalam pembuluh darah ibu. Akibatnya, aliran darah tersumbat sehingga menyebabkan hipoksia, dispnea, dan gangguan pola napas.

f. Angka kejadian persalinan dengan operasi yang tinggi

Persalinan yang dilakukan melalui operasi saesar berkontribusi signifikan dalam pembukaan pembuluh darah. Akibatnya selaput ketuban dapat pecah dan cairan amnion dapat masuk ke dalam pembuluh darah ibu.



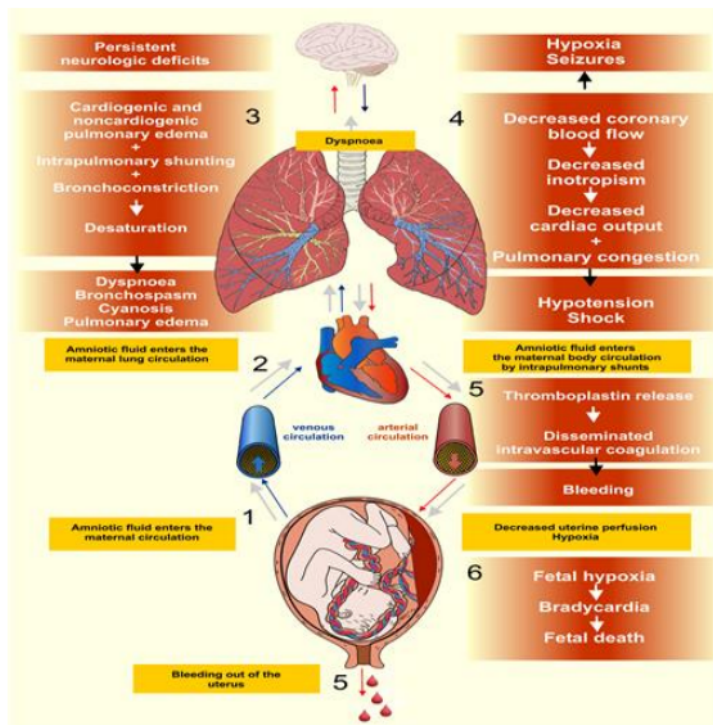
Gambar 20.1 Embolus yang beredar di dalam pembuluh darah.

Keterangan gambar:

Embolism: embolisme

Embolus moves through blood stream: embolus bergerak melalui aliran darah

Embolus becomes lodged as vessel narrows, blocking blood flow: embolus tersangkut ketika pembuluh menyempit, menghalangi aliran darah



Gambar 20.2 Patofisiologi emboli cairan amnion.

ANGKA KEJADIAN

Embolisme cairan amnion merupakan salah satu kondisi berbahaya yang dapat terjadi dalam persalinan. Komplikasi ini sangat jarang terjadi dengan angka kejadian sebesar 1:8.000 sampai 1:30.000. Angka mortalitas maternal dalam proses persalinan mencapai 85%, dalam waktu 30 menit pasca persalinan. Meskipun sudah ada perbaikan fasilitas *intensive care unit* (ICU) dan pemberian edukasi untuk menurunkan angka kematian, embolisme cairan amnion masih menjadi penyebab kematian ketiga pada negara berkembang.

MANIFESTASI

Cairan amnion memasuki sirkulasi maternal melalui laserasi pada vena endoservikalis selama dilatasi serviks, sinus vena subplasenta, dan segmen uterus bagian bawah. Pada saat persalinan, selaput ketuban pecah dan pembuluh darah ibu (terutama pembuluh darah vena) terbuka. Selanjutnya, akibat tekanan tinggi yang berasal dari kontraksi uterus yang sangat kuat, air ketuban beserta komponennya dapat masuk ke dalam sirkulasi darah. Walaupun cairan amnion dapat

masuk ke dalam sirkulasi darah tanpa mengakibatkan masalah, respons inflamasi tetap dapat terjadi pada beberapa ibu sehingga mengakibatkan kolaps yang sama dengan kolaps akibat syok anafilaksis atau sepsis dalam waktu cepat.

Selain itu, apabila sumbatan air ketuban pada pembuluh darah di paru-paru ibu meluas, lambat laun sumbatan tersebut dapat mengganggu aliran darah ke jantung. Akibatnya, gangguan pada jantung dan paru-paru dapat terjadi sekaligus. Pada fase I, penumpukan air ketuban di dalam paru mengakibatkan vasospasme arteri koroner dan pulmonalis. Akibatnya, aliran darah ke jantung kiri berkurang dan curah jantung menurun akibat iskemia miokard. Selanjutnya, iskemia miokard dapat memicu gagal jantung kiri dan gangguan pernapasan..

Ibu yang selamat dari fase I mungkin dapat masuk pada fase II. Fase II disebut sebagai fase perdarahan yang ditandai oleh perdarahan besar akibat atonia uteri dan koagulasi intravaskular diseminata (*disseminated intravascular coagulation*, DIC). Hanya sekitar 40 persen ibu yang bertahan hidup dengan masalah koagulasi ini.. Penyebab cairan amnion mencetuskan pembekuan/koagulasi masih belum jelas. Kemungkinan terjadi akibat cairan amnion yang terkontaminasi oleh meconium.

Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala yang menunjukkan kemungkinan terjadi embolisme cairan amnion, yaitu:

- a. Tekanan darah turun secara signifikan
- b. Dispnea
- c. Batuk
- d. Sianosis perifer dan perubahan membran mukosa akibat hipoksia
- e. Janin mengalami bradikardia hingga kurang dari 110 x/menit sebagai respons terhadap hipoksia
- f. Edema pulmoner
- g. *Cardiac arrest*
- h. Atonia uteri, biasanya menyebabkan perdarahan berlebih setelah melahirkan
- i. Koagulopati atau perdarahan parah lain (83% klien mengalami DIC)

Komplikasi

Komplikasi yang dapat terjadi pada klien yang mengalami embolisme cairan amnion, yaitu:

- a. Edema paru yang luas. Komplikasi ini mengakibatkan gagal dan payahjantung kanan
- b. Gangguan pembekuan darah

Prognosis

Lebih dari 50% klien dilaporkan meninggal dalam satu jam setelah terkena embolisme cairan amnion. Angka kematian ibu akibat embolisme cairan amnion tercatat lebih dari 85%. Data lain menyatakan 75% perempuan meninggal akibat embolisme cairan amnion, sedangkan sisanya meninggal akibat perdarahan yang tidak terkendali. Mortalitas janin cukup tinggi dan 50% kematian janin terjadi di dalam uterus.

Apabila klien mampu bertahan hidup, sering kali akan mengalami kerusakan saraf/kelainan neurologia yang parah. Selain itu ibu yang terkena embolisme cairan amnion ini juga berdampak buruk pada janin yang dilahirkan. Angka kelahiran hidup neonatus secara keseluruhan adalah 70%, tetapi hampir separuh dari persentase tersebut mengalami kelainan neurologis residual.

PENATALAKSANAAN

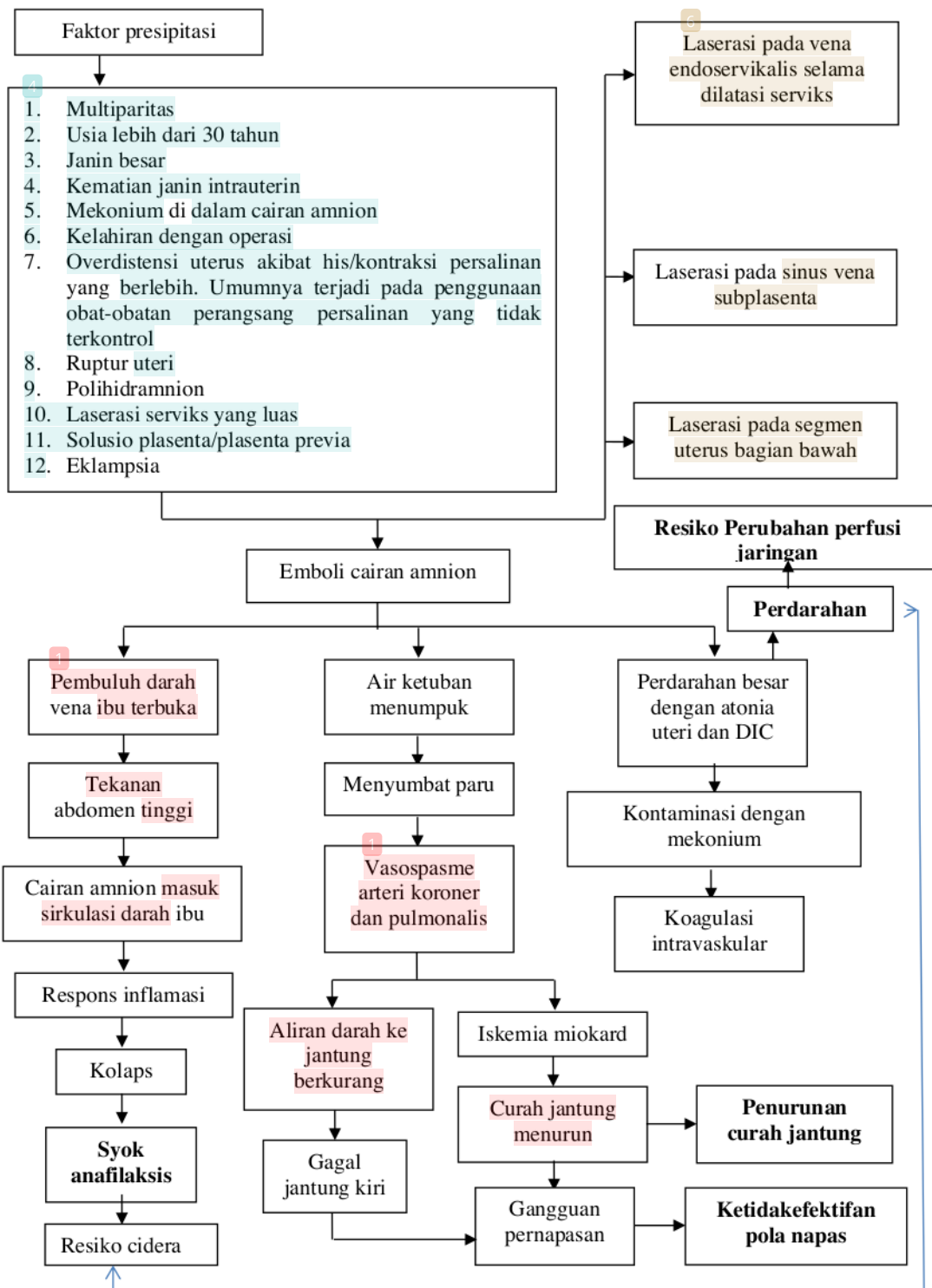
Hipertensi sistemik dan pulmoner sering mengawali perjalanan klinis embolisme cairan amnion, namun fase ini hanya bersifat sementara. Ibu yang dapat bertahan hidup setelah menjalani resusitasi jantung paru seharusnya mendapat terapi untuk meningkatkan oksigenasi dan mengembalikan fungsi miokardium yang mengalami kegagalan. Tindakan yang menunjang sirkulasi darah, seperti transfusi darah dan komponennya sangat penting untuk diberikan kepada klien. Belum ada data yang dapat menunjukkan suatu tindakan yang mampu memperbaiki prognosis ibu, ketika terjadi embolisme cairan amnion.

Ibu yang belum melahirkan dan mengalami henti jantung harus dipertimbangkan untuk diberi tindakan seksio sesarea perimortem darurat sebagai upaya untuk menyelamatkan janin. Pengambilan keputusan tindakan seksio sesarea akan menjadi rumit apabila hemodinamika ibu tidak stabil.

Penatalaksanaan embolisme cairan amnion, antara lain:

- a. Terapi yang diberikan meliputi resusitasi, ventilasi, bantuan sirkulasi, dan koreksi defek yang khusus (mis., atonia uteri dan defek koagulasi).

- b. Penggantian cairan intravena dan transfusi darah diperlukan untuk mengoreksi hipovolemia dan perdarahan.
- c. Oksitosin yang ditambahkan ke infus intravena membantu penanganan atonia uteri.
- d. Morfin (10 mg) dapat membantu mengurangi dispnea dan ansietas.
- e. Heparin membantu dalam mencegah defibrinasi intravaskular dengan menghambat proses pembekuan darah.
- f. Pemberian aminofilin(250–500 mg) melalui intravena berguna apabila terjadi bronkospasme pada ibu.
- g. Pemberian isoproterenol menyebabkan vasodilatasi perifer, relaksasi otot polos bronkus, dan peningkatan frekuensi serta kekuatan jantung. Obat tersebut diberikan secara perlahan-lahan melalui intravena untuk menyokong tekanan darah sistolik kira-kira 100 mmHg.
- h. Pemberian kortikosteroid secara intravena.
- i. Pemberian oksigen.
- j. Pemberian plasma beku segar dan sediaan trombosit untuk memperbaiki defek koagulasi.
- k. Pemberian heparin/fibrinogen untuk mengoreksi efek koagulasi.
- l. Transfusi darah untuk mengganti kekurangan darah. Pemberian transfusi perlu perhatian lebih lanjut agar tidak menimbulkan pembebanan berlebih di dalam sirkulasi darah.
- m. Pemberian digitalis apabila terdapat kegagalan fungsi jantung.



RENCANA ASUHAN KEPERAWATAN

Asuhan keperawatan meliputi proses pengkajian yang adekuat sehingga diperoleh data yang akurat, perumusan diagnosis yang tepat, penyusunan tindakan yang komprehensif, serta pelaksanaan implementasi yang baik.

Pengkajian

Pengkajian meliputi sistem sirkulasi kardiovaskular, status cairan, kenyamanan, keamanan, serta genitalia.

a. Sirkulasi kardiovaskular

- Kaji adanya hipotensi
- Fungsi jantung melambat karena respons terhadap perubahan curah jantung
- Terjadi syok
- Gagal jantung kanan akut dan edema paru
- Sianosis

b. Status cairan

- Kehilangan darah akibat perdarahan

c. Kenyamanan

- Muncul rasa nyeri dan ketidaknyamanan, khususnya nyeri dada
- Gangguan pernapasan, misalnya takipnea

d. Keamanan

- Pecah ketuban spontan tanpa kontraksi
- Peningkatan suhu (terjadi infeksi akibat pecah ketuban lama)
- Cairan amnion berwarna kehijauan akibat tercampur dengan mekonium
- Perluasan episiotomi atau laserasi jalan lahir
- Peningkatan tekanan intrauterin

e. Genitalia

- Keluar darah berwarna hitam dari dalam vagina
- Peningkatan perdarahan pada vagina
- Mengalami trauma pada organ genitalia ketika melahirkan

Riwayat

Embolisme cairan amnion merupakan kondisi yang sulit diprediksi dan dicegah. Faktor predisposisi embolisme cairan amnion meliputi riwayat persalinan dengan *drip* oksitosin, seksio sesarea, presipitatus (persalinan yang kurang dari 3 jam), dan IUFD atau *missed abortion*, serta multiparitas dan perempuan gemuk.

Temuan pemeriksaan fisik

Hasil pemeriksaan fisik dapat ditemukan:

- a. Tekanan darah turun secara signifikan (hipotensi)
- b. Tekanan darah diastolik tidak terdeteksi pada saat pengukuran
- c. Dispnea
- d. Batuk
- e. Sianosis perifer dan perubahan pada membran mukosa akibat hipoksia
- f. Denyut jantung janin (DJJ) terdeteksi bradikardia sebagai respons terhadap hipoksia. DJJ dapat turun hingga kurang dari 110 denyut per menit. Jika penurunan ini berlangsung selama 10 menit atau lebih, dapat dikategorikan sebagai bradikardia.
- g. Edema pulmoner
- h. Henti jantung
- i. Atonia uteri biasanya akan mengakibatkan perdarahan berlebih setelah melahirkan.
- j. Koagulopati atau perdarahan parah (83% klien mengalami DIC)

Temuan laboratorium dan diagnostik

Pemeriksaan laboratorium dan diagnostik pada embolisme cairan amnion dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Kateter Swan-Ganz intraarteri merupakan instrumen untuk mencatat tekanan darah sistemik, tekanan arteri pulmonalis, curah jantung, dan oksigenasi darah yang digunakan untuk memudahkan pengukuran tekanan darah dan mendapatkan sampel darah.
- b. Monitor hasil pengukuran darah lengkap untuk menentukan adanya anemia atau infeksi.
- c. Cek golongan darah dan faktor Rhesus klien.
- d. Pengukuran rasio lesitin terhadap sfingomielin (rasio L/S) untuk menilai maturitas janin.
- e. Kondisi pH kulit kepala dapat menentukan derajat hipoksia.

- f. Ultrasonografi digunakan untuk menentukan ukuran, gerakan jantung, dan lokasi plasenta janin, serta usia kehamilan.
- g. Pelvimetri untuk mengidentifikasi posisi janin.
- h. Nilai gas darah arteri: PO₂ biasanya menurun.
- i. Tekanan vena sentral dapat meningkat, normal, atau subnormal tergantung pada kuantitas hilangnya darah.
- j. Komposisi darah pada pembuluh vena sentral mengandung debris/sisa sel-sel cairan amnion.
- k. Gambaran koagulasi, seperti fibrinogen, jumlah trombosit, masaprotrombin, produk pecahan fibrin, dan masa tromboplastin parsial biasanya abnormal. Hal tersebut menunjukkan telah terjadi DIC.
- l. Elektrokardiografi (EKG) memperlihatkan adanya peregangan jantung kanan (Acute right heart strain)
- m. Produksi urin menurun yang menunjukkan perfusi ginjal tidak adekuat.
- n. Foto toraks biasanya tidak diagnostik, namun dapat menunjukkan infiltrat.
- o. Hasil scan paru memperlihatkan adanya defek perfusi yang sama dengan defek akibat proses emboli paru.

DIAGNOSIS KEPERAWATAN, HASIL NOC, TINDAKAN NIC

Diagnosis Keperawatan Risiko cedera yang berhubungan dengan <i>Faktor risiko:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Hipoksia jaringan - Profil darah abnormal - Perdarahan 	
<i>Definisi:</i> Rentan mengalami cedera fisik akibat kondisi lingkungan yang berinteraksi dengan sumber adaptif dan sumber defensif individu, yang dapat mengganggu kesehatan.	
Hasil NOC	Tindakan NIC
Pengendalian risiko: Menunjukkan profil darah dan hasil pemeriksaan koagulasi yang normal	Identifikasi risiko: <i>Independen:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Kaji jumlah darah yang hilang dan monitor tanda serta gejala syok; perdarahan yang berlebihan dan menetap dapat mengakibatkan infeksi post-partum, gagal ginjal,

	<p>atau nekrosis hipofisis yang disebabkan oleh hipoksia jaringan dan malnutrisi. Hal tersebut dapat mengancam hidup ibu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pantau respons merugikan dari tindakan pemberian produk darah melalui transfusi, seperti alergi dan hemolisis; pengenalan dan tindakan dini dapat mencegah situasi yang mengancam hidup - Periksa adanya petekia atau perdarahan pada gusi ibu; menunjukkan adanya perubahan pada sistem koagulasi tubuh - Hitung suhu klien dan jumlah sel darah putih serta catat bau dan warna vagina; memastikan tidak terjadi infeksi yang dapat membahayakan ibu dan janin - Lakukan pemeriksaan golongan darah dan pencocokan silang pada klien; meyakinkan perawat bahwa produk darah yang tepat untuk transfusi akan tersedia ketika diperlukan prosedur penggantian darah <p>Kolaboratif:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lakukan pemasangan ventilasi mekanik untuk memberikan oksigen apabila ibu tidak sadar; untuk mengetahui kebutuhan oksigen ibu
--	---

Diagnosis Keperawatan

Penurunan curah jantung yang berhubungan dengan:

- Perubahan afterload
- Perubahan kontraktilitas (Vasospasme arteri koroner dan pulmonalis)

11

Definisi:

Ketidakadekuatan volume darah yang dipompa oleh jantung untuk memenuhi kebutuhan metabolik tubuh.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Status sirkulasi: Menunjukkan curah jantung yang adekuat (dalam batas normal)</p>	<p>Identifikasi risiko: <i>Independen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pantau tekanan darah dan denyut nadi; tekanan darah dan nadi klien dapat memberi gambaran terhadap penurunan curah jantung - Kaji tekanan arteri rata-rata, suara crackles, dan frekuensi pernapasan; edema paru terjadi akibat

	<p><i>perubahan tahanan vaskular perifer dan penurunan tekanan osmotik koloid plasma</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bantu ibu untuk tirah baring dengan posisi miring menghadap kiri; <i>meningkatkan aliran balik vena, curah jantung, dan perfusi ginjal serta plasenta</i> - Kaji perubahan sensori, depresi, ansietas, dan kesadaran klien; <i>menunjukkan ketidakadekuatan perfusi serebral sekunder terhadap penurunan curah jantung</i> - Periksa nyeri tekan pada betis, penurunan nadi pedal, pembengkakan lokal, kemerahan lokal, pucat, dan sianosis; <i>penurunan curah jantung, bendungan stasis vena, dan tirah baring lama dapat meningkatkan risiko tromboflebitis</i> <p><i>Kolaboratif:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemantauan parameter hemodinamik invasif; <i>memberikan gambaran akurat terhadap perubahan vaskular dan volume cairan. Peningkatan hemokonsentrasidan perpindahan cairan dapat menurunkan curah jantung</i>
--	---

Diagnosis Keperawatan

Ansietas yang berhubungan dengan:

- Ancaman pada diri sendiri

8

Definisi:

Perasaan tidak nyaman atau kekhawatiran yang samar disertai respons otonom (sumber sering kali tidak spesifik atau tidak diketahui oleh individu); perasaan takut yang disebabkan oleh antisipasi terhadap bahaya. Hal ini merupakan isyarat kewaspadaan yang memperingatkan individu akan adanya bahaya dan memungkinkan individu untuk bertindak menghadapi ancaman.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Pengendalian diri terhadap ansietas: Menggunakan teknik pernapasan dan relaksasi secara efektif</p> <p>Mampu berpartisipasi aktif selama proses melahirkan</p>	<p>Penurunan ansietas: <i>Independen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan klien lingkungan yang tenang dan nyaman; <i>menurunkan perasaan tidak nyaman dan memfokuskan perhatian pada klien</i> - Anjurkan orang terdekat agar tetap bersama klien untuk memberi dukungan dan membantu kebutuhan ibu; <i>memungkinkan partisipasi penuh dari individu pendukung, meningkatkan harga diri, mempertahankan kedekatan keluarga, dan menurunkan ansietas</i> - Beri informasi secara terus-menerus mengenai ibu dan jangan biarkan ibu ditinggal sendiri; <i>membantu ibu mengembangkan coping positif dan menurunkan rasa</i>

	<p><i>takut tentang ketidaktahuan mengenai kondisi kesehatannya</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Informasikan keluarga mengenai keadaan klien, usahakan keluarga agar tetap tenang; mengurangi ansietas keluarga dan menolong keluarga untuk dapat mengurangi perasaan sedihnya</i> - <i>Persiapkan proses persalinan gawat darurat; kejadian embolisme cairan amnion dapat menyebabkan kematian pada janin maupun ibu sehingga perlu persalinan segera yang bersifat gawat darurat</i> <p><i>Kolaboratif:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Berikan klien sedatif sesuai anjuran; dapat memperlambat kemajuan persalinan dan membantu ibu untuk meningkatkan kontrol diri</i>
--	--

DAFTAR PUSTAKA

- Bulechek, G.M., Butcher, H.K., Dochterman, J.M., & Wagner, C.M. (2013). *Nursing Interventions Classification (NIC)* (6th ed.). United States of America: Elsevier.
- Dosen Keperawatan Medikal Bedah Indonesia (2016). Rencana Asuhan Keperawatan Medical Bedah. Diagnosis NANDA-1 2015-2017, Interensi NIC hasil NOC. Penerbit buku Kedokteran: EGC
- Lowdermilk, D. L., Perry, S. E., & Bobak, I. M. (1999). *Maternity nursing*. St. Louis, Mo: Mosby. Chicago (Author-Date, 15th ed.)
- May, A.K., & Mahlmeister, L.R. (1990). *Comprehensive Maternity Nursing. Nursing Process and the Childbearing Family*. Philadelphia: J.B.Lippincott Company.
- McKinney, E.S., James, S.R., Murray, S.S., & Aswill, J.W. (2009). *Maternal-Child Nursing* (3rd ed.). Kanada: Saunders Elsevier.
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M. L., & Swanson, E. (2013). *Nursing Outcome Classification (NOC)* (5th ed.). United States of America: Mosby Inc.
- Pilliteri, A. (2003). *Maternal dan Child health nursing: care of the chealdbearing family*(4th ed.). Philadelphia: J.B.Lippincott Company.

Chaterbook Emboli Amnion

ORIGINALITY REPORT

43%
SIMILARITY INDEX

43%
INTERNET SOURCES

2%
PUBLICATIONS

3%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jatiarsoeko.blogspot.com Internet Source	14%
2	docplayer.info Internet Source	6%
3	bidansmartnita.blogspot.com Internet Source	5%
4	123dok.com Internet Source	3%
5	docshare.tips Internet Source	3%
6	bidangesot.wordpress.com Internet Source	2%
7	midwife-fatimah.blogspot.com Internet Source	2%
8	repository.poltekeskupang.ac.id Internet Source	2%
9	www.scribd.com Internet Source	1%

10	www.kompasiana.com Internet Source	1 %
11	qdoc.tips Internet Source	1 %
12	slidetodoc.com Internet Source	<1 %
13	divtrans1nwu.blogspot.com Internet Source	<1 %
14	www.rhynatutu.com Internet Source	<1 %
15	angelangeljs.blogspot.com Internet Source	<1 %
16	repository.unhas.ac.id Internet Source	<1 %
17	es.scribd.com Internet Source	<1 %
18	doku.pub Internet Source	<1 %
19	www.facebook.com Internet Source	<1 %
20	www.bidanerien.com Internet Source	<1 %
21	www.slideshare.net Internet Source	<1 %

22

aangcoy13.blogspot.com

Internet Source

<1 %

23

harlindalinda.blogspot.com

Internet Source

<1 %

24

lindamelin.blogspot.com

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Asuhan Keperawatan Maternitas



KOMPLIKASI PERSALINAN

Diagnosis NANDA-I
Hasil NOC
Tindakan NIC

Dr. Anita, M.Kep., Sp.Mat.
Ns. Jum Natosba, M.Kep., Sp.Kep.Mat.
Mikawati, S.Kp., M.Kes.
Dr. Ns. Ratna Hidayati, M.Kep., Sp.Mat.
Dr. Ns. Sri Rejeki, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat.
Warsiti, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat.
Yenita Agus, M.Kep., Sp.Mat., Ph.D.

PENERBIT BUKU KEDOKTERAN



EGC



Memfotokopi/membajak buku ini melanggar UU No. 28 Th 2014

Asuhan Keperawatan Maternitas KOMPLIKASI PERSALINAN

**Diagnosis NANDA-I
Hasil NOC
Tindakan NIC**

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

Lingkup Hak Cipta

Pasal 1

Hak Cipta adalah hak eksklusif pencipta yang timbul secara otomatis berdasarkan prinsip deklaratif setelah suatu ciptaan diwujudkan dalam bentuk nyata tanpa mengurangi pembatasan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Ketentuan Pidana

Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

PENTING DIKETAHUI

Penerbit adalah rekanan pengarang untuk menerbitkan sebuah buku. Bersama pengarang, penerbit menciptakan buku untuk diterbitkan. Penerbit mempunyai hak atas penerbitan buku tersebut serta distribusinya, sedangkan pengarang memegang hak penuh atas karangannya dan berhak mendapatkan royalti atas penjualan bukunya dari penerbit.

Percetakan adalah perusahaan yang memiliki mesin cetak dan menjual jasa pencetakan. Percetakan tidak memiliki hak apa pun dari buku yang dicetaknya kecuali upah. Percetakan tidak bertanggung jawab atas isi buku yang dicetaknya.

Pengarang adalah pencipta buku yang menyerahkan naskahnya untuk diterbitkan di sebuah penerbit. Pengarang memiliki hak penuh atas karangannya, tetapi menyerahkan hak penerbitan dan distribusi bukunya kepada penerbit yang ditunjuknya sesuai batas-batas yang ditentukan dalam perjanjian. Pengarang berhak mendapatkan royalti atas karyanya dari penerbit, sesuai dengan ketentuan di dalam perjanjian Pengarang-Penerbit.

Pembajak adalah pihak yang mengambil keuntungan dari kepakaran pengarang dan kebutuhan belajar masyarakat. Pembajak tidak mempunyai hak mencetak, tidak memiliki hak menggandakan, mendistribusikan, dan menjual buku yang digandakannya karena tidak dilindungi *copyright* ataupun perjanjian Pengarang-Penerbit. Pembajak tidak peduli atas jerih payah pengarang. Buku pembajak dapat lebih murah karena mereka tidak perlu mempersiapkan naskah mulai dari pemilihan judul, editing sampai persiapan pracetak, tidak membayar royalti, dan tidak terikat perjanjian dengan pihak mana pun.

PEMBAJAKAN BUKU ADALAH KRIMINAL!

Anda jangan menggunakan buku bajakan, demi menghargai jerih payah para pengarang yang notabene adalah para guru.

Asuhan Keperawatan Maternitas

KOMPLIKASI PERSALINAN

Diagnosis NANDA-I
Hasil NOC
Tindakan NIC

With Compliment

From

EGC Medical Publisher
NOT FOR SALE

Dr. Anita, M.Kep., Sp.Mat.
Ns. Jum Natosba, M.Kep., Sp.Kep.Mat.
Mikawati, S.Kp., M.Kes.
Dr. Ns. Ratna Hidayati, M.Kep., Sp.Mat.
Dr. Ns. Sri Rejeki, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat.
Warsiti, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat.
Yenita Agus, M.Kep., Sp.Mat., Ph.D.

Editor:
Irma Nurbaeti, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat., Ph.D.

PENERBIT BUKU KEDOKTERAN



EGC

EGC 2712

**ASUHAN KEPERAWATAN MATERNITAS
DIAGNOSIS NANDA-I, HASIL NOC, TINDAKAN NIC:
KOMPLIKASI PERSALINAN**

Oleh: Dr. Anita, M.Kep., Sp.Mat., dkk.

Editor: Irma Nurbaeti, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat., Ph.D.

Editor penyelaras: Afriezal Kamil, S.Kep., Ners. & Ns. Bhetsy Angelina, S.Kep.

Hak Cipta Penerbitan

© 2020 Penerbit Buku Kedokteran EGC

P.O. Box 4276/Jakarta 10042

Telepon: 6530 6283

Anggota IKAPI

Desain kulit muka: Vidi Andika Syahputra

Penata letak: Cun Azizah

Hak cipta dilindungi Undang-Undang.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, baik secara elektronik maupun mekanik, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penerbit.

Cetakan 2022

Perpustakaan Nasional RI. Data Katalog dalam Terbitan (KDT)

Anita

Asuhan keperawatan maternitas : diagnosis NANDA-I, hasil NOC, tindakan NIC : komplikasi persalinan / penulis, Anita ... [et al.] ; editor, Irma Nurbaeti. ; editor penyelaras, Afriezal Kamil, Bhetsy Angelina. — Jakarta : EGC, 2021.

xii, 197 hlm.; 15,5 × 24 cm.

ISBN 978-623-203-300-9

I. Persalinan. I. Judul. II. Irma Nurbaeti. III. Afriezal Kamil. IV. Bhetsy Angelina.

618.4

Penerbit dan editor tidak bertanggung jawab atas segala kerugian atau cedera pada individu dan/atau kerusakan properti yang terjadi akibat atau berkaitan dengan penggunaan materi dalam buku ini.



Isi di luar tanggung jawab percetakan

REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202139919, 20 Agustus 2021

Pencipta
Nama : Dr. Anita, M.Kep., Sp.Mat., dkk

Pemegang Hak Cipta
Nama : Liana Djajusanto / CV. ECC
Alamat : Jl. Agung Timur IV Blok O-1 No. 39, Sunter Agung Podomoro, Jakarta Utara, DKI JAKARTA, 14350
Kewarganegaraan : Indonesia
Jenis Ciptaan : Buku
Judul Ciptaan : ASUHAN KEPERAWATAN MATERNITAS DIAGNOSIS NANDA-I, HASIL NOC, TINDAKAN NIC: KOMPLIKASI PERSALINAN, ISBN 978-623-203-300-9

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 19 Agustus 2021, di Jakarta

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000266428

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001

Disclaimer:
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

Kontributor



Dr. Anita, M.Kep., Sp.Mat.

Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Lampung
Universitas Malahayati Bandar Lampung
Jurusan Keperawatan
Bandar Lampung



Ns. Jum Natosba, M.Kep., Sp.Kep.Mat.

Universitas Sriwijaya
Fakultas Kedokteran
Program Studi Ilmu Keperawatan
Palembang



Mikawati, S.Kp., M.Kes.

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panakkukang Makassar
Program Studi Keperawatan
Makassar



Dr. Ns. Ratna Hidayati, M.Kep., Sp.Mat.

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karya Husada Kediri
Program Studi S1 Keperawatan
Kediri

viii Kontributor



Dr. Ns. Sri Rejeki, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat.

Universitas Muhammadiyah Semarang
Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan
Semarang



Warsiti, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat.

Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
Program Studi Ilmu Keperawatan
Sleman



Yenita Agus, M.Kep., Sp.Mat., PhD

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Program Studi Ilmu Keperawatan
Jakarta

Kata Pengantar

Ilmu keperawatan merupakan ilmu yang terus berkembang sehingga perawat dituntut semakin profesional dalam memberikan asuhan kepada klien. Mahasiswa diharapkan tidak hanya sekedar menghafal, tetapi dituntut memiliki pemahaman dan kemampuan berpikir kritis serta mengaplikasikan proses keperawatan secara cepat dan tepat.

Buku *Asuhan Keperawatan Maternitas* ini disiapkan untuk mudah dipahami dan diaplikasikan dalam praktik klinik oleh mahasiswa karena menyajikan proses keperawatan maternitas secara komprehensif. Demi kemudahan pembelajaran, buku ini disiapkan dalam tujuh seri. *Asuhan Keperawatan Maternitas: Komplikasi Persalinan* diperkaya dengan uraian singkat tentang gangguan, dampak gangguan terhadap kehamilan, dan proses keperawatan yang menggunakan diagnosis keperawatan NANDA-I.

Format buku dibuat sederhana, tetapi mempertahankan kelengkapan dan penyajian yang mudah dipahami dengan tabel, kotak, skema, dan gambar.

Kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tinggi atas kerja keras para kontributor dan editor yang berasal dari beberapa institusi pendidikan keperawatan yang tersebar di Indonesia. Dengan demikian, diharapkan terjadi pertukaran ilmu dan keterampilan berpikir kritis para dosen keperawatan lintas wilayah di Indonesia. Kolaborasi ini menjadi satu keistimewaan tersendiri karena menjadi pembuktian bahwa kerja sama perawat di Indonesia dapat menghasilkan karya keilmuan yang bermanfaat bagi mahasiswa dan koleganya.

Penerbit

Daftar Isi

Kontributor	vii
Kata Pengantar	ix
BAB 1 RENCANA ASUHAN DISTOSIA	1
Angka Kejadian di Indonesia	3
Etiologi	4
Masalah yang Berhubungan dengan Tenaga	4
Masalah yang Berhubungan dengan Jalan Lahir	5
Masalah yang Berhubungan dengan Janin	5
Rencana Asuhan Keperawatan	7
BAB 2 RENCANA ASUHAN PERSALINAN PREMATUR	17
Angka Kejadian di Indonesia	19
Prediksi	20
Pencegahan	22
Diagnosis Dini	27
Rencana Asuhan Keperawatan	28
BAB 3 RENCANA ASUHAN KEHAMILAN POST-MATUR	41
Risiko Kejadian	43
Patofisiologi	44
Pemeriksaan Diagnostik Janin	47
Rencana Asuhan Keperawatan	48

BAB 4 RENCANA ASUHAN KOMPLIKASI HEMORAGI INTRAPARTUM	59
Etiologi	61
Hemoragi dan Syok	65
Rencana Asuhan Keperawatan	67
BAB 5 RENCANA ASUHAN PROLAPS TALI PUSAT	77
Angka Kejadian	79
Risiko Kejadian	80
Manifestasi	81
Penatalaksanaan	86
Rencana Asuhan Keperawatan	89
BAB 6 RENCANA ASUHAN EMBOLISME CAIRAN AMNION	105
Risiko Kejadian	108
Etiologi	108
Angka Kejadian	110
Manifestasi	111
Penatalaksanaan	112
Rencana Asuhan Keperawatan	115
BAB 7 RENCANA ASUHAN KEHAMILAN MULTIPLEL	123
Etiologi	125
Klasifikasi	127
Angka Kejadian	130
Perubahan Anatomis dan Fisiologis	130
Patofisiologi	133
Diagnosis	134
Masalah Risiko Tinggi	135
Penatalaksanaan	156
Perawatan Bayi Baru Lahir	173
Indeks	193

Bab 1

RENCANA ASUHAN DISTOSIA

Yenita Agus, M.Kep., Sp.Mat., PhD.

Angka Kejadian di Indonesia	3
Etiologi	4
Masalah yang Berhubungan dengan Tenaga	4
Masalah yang Berhubungan dengan Jalan Lahir	5
Masalah yang Berhubungan dengan Janin	5
Rencana Asuhan Keperawatan	7

Distosia merupakan suatu persalinan yang sulit, ditandai oleh adanya hambatan dalam kemajuan persalinan. Distosia dapat disebabkan oleh perlambatan kecepatan dilatasi serviks, penurunan, dan pengeluaran janin yang tidak mengalami kemajuan, atau perubahan pada karakteristik kontraksi uterus (Bobak & Lowdermilk, 2005). Definisi lain menjelaskan bahwa distosia adalah persalinan abnormal yang ditandai oleh kemacetan, tidak adanya kemajuan, atau penyimpangan dalam persalinan (mis., persalinan eustosia yang gagal) (Josep & Nugroho, 2011).

Distosia dapat terjadi pada kala I atau II persalinan. Distosia pada kala I fase aktif dapat dikelompokkan menjadi persalinan lambat (*protraction disorder*) atau tidak ada kemajuan persalinan sama sekali (*arrest disorder*).

Distosia dapat diklasifikasikan juga sesuai fase persalinan berikut ini:

- a. Distosia pada kala I fase aktif: Grafik pembukaan serviks pada partograf berada di antara garis waspada dan garis bertindak atau sudah memotong garis bertindak.
- b. Distosia pada kala II fase ekspulsi (pengeluaran janin) yang memanjang: Tidak ada kemajuan penurunan bagian terendah janin pada persalinan kala II dengan batasan waktu:
 - Maksimal 2 jam untuk nulipara dan 1 jam untuk multipara, atau
 - Maksimal 3 jam untuk nulipara dan 2 jam untuk multipara apabila klien menggunakan analgesia epidural

ANGKA KEJADIAN DI INDONESIA

Satu di antara hal yang menghalangi wanita agar dapat melahirkan secara normal adalah komplikasi pada masa kehamilan dan persalinan. Reeder, Martin, & Koniak-Griffin (2011) menuliskan, komplikasi yang menyebabkan tidak adanya kemajuan persalinan tersebut membuat dokter cenderung memilih persalinan seksio sesarea untuk mempercepat kelahiran daripada menunggu kemajuan proses persalinan yang berpotensi memajukan ibu dan janin pada komplikasi lebih lanjut yang dapat dihindari. Oleh sebab itu, distosia menjadi indikasi paling umum untuk melakukan persalinan seksio sesarea.

World Health Organization (WHO) (2015) melaporkan persentase peningkatan angka kejadian persalinan seksio sesarea di Amerika Serikat, yaitu 27% dari seluruh proses persalinan dengan 51% di antaranya disebabkan oleh panggul sempit. Angka persalinan seksio sesarea di Indonesia juga sangat tinggi, yaitu 35,7–55,3% dari seluruh proses persalinan dan lebih dari 27,3% di antaranya disebabkan oleh disproporsi sefalopelvik/*cephalopelvic dispro-*

4 Asuhan Keperawatan Maternitas: Komplikasi Persalinan

portion (CPD) (Depkes RI, 2013). Asuhan keperawatan selama masa kehamilan dan persalinan yang meliputi aspek biologis, psikologis, sosial, dan spiritual dibutuhkan untuk meningkatkan status kesehatan ibu dan janin.

ETIOLOGI

Terjadinya distosia yang merupakan satu dari indikasi dilakukannya persalinan seksio sesarea disebabkan oleh beberapa masalah persalinan, di antaranya:

- a. Tenaga ibu yang bermasalah (kekuatan his/meneran).
- b. Jalan lahir yang menghambat keluarnya janin.
- c. Letak, posisi, dan presentasi janin yang mengalami kelainan.

Ketiga masalah di atas dapat dijelaskan dengan istilah “tiga P” persalinan, yaitu aspek proses persalinan yang meliputi *Power* (tenaga), *Passageway* (jalan lahir), dan *Passenger* (janin). Supaya persalinan dapat maju dan janin lahir tepat waktu, ketiga aspek tersebut harus terkoordinasi secara baik dan adekuat (Reeder et al., 2011).

MASALAH YANG BERHUBUNGAN DENGAN TENAGA

Keberhasilan ibu dalam mengontrol teknik meneran memengaruhi kekuatan his. Baik tidaknya his dapat dinilai dari kemajuan persalinan, besarnya *caput succedaneum* janin, dan sifat-sifat his itu sendiri, seperti frekuensi, lamanya, dan kekuatan his (kekuatan his dapat dinilai dengan melakukan penekanan dinding rahim pada saat puncak kontraksi).

His yang tidak adekuat menunjukkan kelainan pada kekuatan meneran ibu. Kurangnya kekuatan meneran disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kelelahan, kelainan dinding perut (mis., adanya luka parut pada dinding perut), atau kelainan keadaan umum pada ibu (mis., terjadi sesak napas). Kesalahan dalam pimpinan meneran kala II dapat memicu juga kurangnya kekuatan his.

Macam-macam kelainan his di dalam persalinan, yaitu:

- a. Inersia uteri, yaitu pemanjangan fase laten, aktif, atau keduanya. Pemanjangan fase laten dapat disebabkan oleh serviks yang belum matang atau penggunaan obat analgesik yang terlalu dini, sedangkan pemanjangan deselerasi fase aktif ditemukan pada disproporsi sefalopelvik atau kelainan janin.
- b. Tetania uteri, yaitu his yang terjadi tanpa istirahat.

MASALAH YANG BERHUBUNGAN DENGAN JALAN LAHIR

Kemajuan proses persalinan dapat ditentukan pula dari kepatenan jalan lahir. Adanya kelainan pada jalan lahir menyebabkan masalah yang dapat mengganggu kemajuan proses persalinan. Kelainan yang dapat ditemukan dari jalan lahir, di antaranya:

- a. Adanya kelainan pada panggul yang menghalangi jalan lahir, seperti panggul sempit.
- b. Adanya penyakit pada panggul, seperti tumor.
- c. Disproporsi sefalopelvik, menunjukkan adanya hubungan yang tidak seimbang antara ukuran kepala janin dan ukuran panggul ibu yang menyebabkan distosia (Reeder et al., 2011).

MASALAH YANG BERHUBUNGAN DENGAN JANIN

Posisi, presentasi, atau ukuran janin dapat memengaruhi kemajuan proses persalinan. Apabila ketiganya mengalami kelainan, distosia dapat terjadi. Beberapa masalah yang berhubungan dengan janin dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Kelainan posisi (*occipitoposterior persistent position*)
 Pada umumnya, apabila persalinan terjadi dengan posisi oksipitoposterior (kanan/kiri), kepala janin (bagian oksiput) harus melakukan putaran paksi ke depan (posisi anterior ibu) sehingga janin lahir dengan oksiput tepat di bawah simfisis. Akan tetapi, apabila oksiput berputar ke belakang sehingga oksiput berada tepat di posisi posterior ibu, disebut sebagai oksipitoposterior persisten. Putaran paksi janin tidak terjadi pada saat persalinan karena bentuk panggul ibu yang kurang menguntungkan terhadap prognosis persalinan per vagina (panggul antropoid dan android), bidang tengah panggul yang sempit, ketuban pecah dini, fleksi kepala janin kurang, dan inersia uteri.
- b. Kelainan presentasi janin terdiri atas presentasi muka, dahi, bokong, dan bahu.
 - Presentasi muka, yaitu presentasi kepala dengan defleksi maksimal hingga oksiput menyentuh punggung dan muka mengarah ke bawah. Punggung janin biasanya menghadap ke arah punggung ibu. Presentasi muka dapat lahir normal dan spontan apabila dagu janin terletak di bagian depan (anterior ibu). Pada umumnya, partus dengan presentasi ini akan berlangsung lama sehingga meningkatkan kematian janin.

- Presentasi dahi, yaitu presentasi kepala dengan defleksi sedang sehingga dahi menjadi bagian terendah. Pada umumnya, presentasi dahi bersifat sementara dan seiring dengan kemajuan persalinan akan menjadi presentasi muka atau belakang kepala. Penyebab presentasi dahi hampir sama dengan presentasi muka. Presentasi dahi biasanya baru dapat didiagnosis pada saat pembukaan sudah cukup lebar. Oleh sebab itu, akan teraba sutura frontalis, ubun-ubun besar, pinggir orbita, dan pangkal hidung.
- Presentasi bokong (sungsang), yaitu letak memanjang dengan bokong sebagai bagian terendah. Pergerakan janin teraba oleh ibu di bagian perut bawah, tepatnya di bawah pusat dan ibu sering merasakan adanya benda keras (kepala janin) di dalam perut yang mendesak tulang iganya. Pada palpasi akan teraba bagian keras, bundar, dan melenting pada fundus uteri. Punggung janin dapat diraba pada satu dari sisi perut ibu, sedangkan bagian-bagian kecil janin dapat diraba pada sisi lainnya yang berlawanan. Di atas simfisis, teraba bagian janin yang bundar dan lunak (menunjukkan bagian bokong janin), sedangkan bunyi jantung janin dapat terdengar pada punggung janin yang terletak setinggi pusat ibu.

Penyebab presentasi bokong, yaitu:

- prematuritas karena bentuk rahim ibu yang relatif kurang lonjong
 - kepala janin yang relatif besar
 - hidramnion, yaitu kondisi cairan ketuban berlebih sehingga mendesak janin yang menyebabkan janin berada pada posisi yang tidak baik (mis., sungsang)
 - plasenta previa yang menghalangi turunnya kepala janin ke dalam pintu atas panggul
 - bentuk rahim yang abnormal, seperti uterus bikornis
 - panggul sempit
 - kelainan kepala janin, seperti hidrosefalus dan anensefalus
- Presentasi bahu (letak lintang), yaitu bahu janin menjadi bagian terendah yang menyebabkan sumbu panjang (tulang belakang) janin menjadi tegak lurus atau hampir tegak lurus dengan sumbu panjang ibu. Presentasi ini disebut juga sebagai presentasi akromion.

Pada saat inspeksi, tampak perut ibu melebar ke samping, sedangkan fundus uteri terlihat lebih rendah dari biasanya, yaitu beberapa jari di atas pusat pada kehamilan cukup bulan. Selain itu, fundus uteri

dan bagian bawah rahim teraba kosong, sedangkan bagian kepala dan bokong janin teraba di samping kiri atau kanan di atas fosa iliaka ibu.

Penyebab presentasi bahu pada janin, yaitu:

- dinding perut ibu yang kendur, seperti ibu multipara
- panggul sempit
- plasenta previa
- prematuritas
- kelainan bentuk rahim
- mioma uteri
- kehamilan multipel

c. Kelainan ukuran dan bentuk janin

Selain kelainan pada posisi dan presentasi janin, bentuk serta ukuran janin yang tidak normal dapat juga menyebabkan distosia. Di antara kelainan tersebut, yaitu:

- Janin besar, yaitu apabila berat badan janin lebih dari 4.000 gram. Biasanya disebabkan oleh diabetes melitus gestasional, keturunan, serta multiparitas.
- Hidrosefalus, yaitu penumpukan cairan otak di dalam ventrikel otak yang berlebihan sehingga kepala membesar. Satu dari penyebabnya adalah infeksi toksoplasma.

RENCANA ASUHAN KEPERAWATAN

Pengkajian

Riwayat

Riwayat kesehatan ibu (sekarang dan sebelumnya), obstetri ibu (kehamilan dan persalinan sebelumnya), dan obstetri keluarga didapatkan melalui wawancara pada ibu hamil dan keluarganya.

a. Riwayat kesehatan sekarang

Biasanya pada ibu dengan distosia, riwayat kesehatan sekarang berhubungan dengan satu di antara penyebab distosia, seperti kelainan posisi janin, CPD, atau yang lainnya. Selain itu, ibu mengalami juga perasaan cemas dan takut, peningkatan tekanan darah, serta kontraksi uterus yang jarang dengan intensitas kontraksi yang ringan atau sedang. Kontraksi uterus dikatakan kurang kuat jika:

- Kontraksinya terlalu lemah, dapat dinilai melalui palpasi pada puncak his

8 Asuhan Keperawatan Maternitas: Komplikasi Persalinan

- Kontraksinya terlalu pendek, dapat dinilai melalui lama kontraksi
- Kontraksinya terlalu jarang, dipantau dari waktu jeda antara dua his

b. Riwayat kesehatan sebelumnya

Perawat dapat menanyakan kepada ibu tentang kondisi penyakit sebelumnya yang memengaruhi kehamilan atau persalinan. Pada umumnya, ibu akan melaporkan adanya distensi usus atau kandung kemih dan tumor usus yang tidak teridentifikasi.

c. Riwayat obstetri (kehamilan dan persalinan sebelumnya)

Perawat mengkaji terkait adanya komplikasi pada kehamilan dan persalinan sebelumnya, yaitu:

- Persalinan yang sulit sebelumnya
- Merasa kelelahan, kurang energi, dan penurunan penampilan
- Adanya riwayat penggunaan magnesium sulfat untuk hipertensi karena kehamilan
- Mempunyai riwayat persalinan semu (kontraksi palsu/Braxton Hicks)
- Mendapatkan anestesi epidural pada awal proses persalinan
- Riwayat penurunan janin kurang dari 1 cm/jam pada nulipara dan kurang dari 2 cm/jam pada multipara
- Dilatasi serviks pada fase aktif berlangsung kurang dari 1,2 cm/jam pada primipara dan 1,5 cm/jam pada multipara
- Distensi uterus berlebihan karena hidramnion, gemeli, janin besar, atau *grandmultipara*
- Serviks kaku

d. Riwayat obstetri keluarga

Perlu dikaji pula apakah ada keluarga yang memiliki riwayat kelainan posisi, presentasi, bentuk, dan, ukuran janin serta distosia sebelumnya.

Temuan pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik dimulai dari pengkajian tanda-tanda vital ibu. Pada pengkajian ini, tekanan darah, denyut jantung, suhu, dan frekuensi pernapasan ibu biasanya meningkat. Hal ini dipengaruhi oleh nyeri yang dirasakan ibu selama proses persalinan. Selain itu, pengkajian fisik dapat dilakukan juga dengan palpasi pada perut ibu untuk mengetahui letak janin dalam kandungan dan menentukan apakah letak janin sudah normal atau belum.

Partograf dapat digunakan juga untuk mengidentifikasi secara dini adanya distosia dan persalinan yang panjang, sulit, atau abnormal yang timbul akibat berbagai kondisi yang berhubungan dengan lima faktor persalinan (Cunningham, 2005):

- a. Persalinan disfungsional, yaitu persalinan yang terjadi akibat kontraksi uterus dan/atau upaya mengedan ibu (*power*) yang tidak efektif. Hal tersebut dapat dilihat pada kolom kontraksi di dalam partograf.
- b. Perubahan struktur pelvis dan/atau jalan lahir (*passage*). Indikator pada partograf dapat dilihat dari pembukaan yang melewati garis waspada dan penurunan kepala janin.
- c. Kelainan presentasi/posisi janin, bayi besar, dan jumlah bayi (*passengers*).
- d. Posisi ibu selama persalinan dan melahirkan.
- e. Respons psikologis ibu terhadap persalinan yang berhubungan dengan pengalaman, persiapan, budaya dan warisan, serta sistem pendukung.

Temuan laboratorium dan diagnostik

Pemeriksaan laboratorium dan diagnostik pada persalinan ibu dengan distosia dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Pemeriksaan selama masa antenatal, untuk memastikan apakah ada polihidramnion, janin besar, atau kehamilan multipel pada ibu.
- b. Pemeriksaan kontraksi uterus/his, untuk menilai sifat his secara manual melalui palpasi atau bantuan kardiotokografi yang bertujuan untuk menilai kesejahteraan janin.
- c. Ultrasonografi (USG), digunakan untuk mengetahui presentasi, posisi, dan formasi (bentuk dan ukuran) janin, serta bentuk panggul ibu.
- d. Pengambilan sampel kulit kepala janin dilakukan untuk memastikan kecukupan oksigenasi janin sehingga asidosis dapat terdeteksi. Hal tersebut berkaitan dengan hipoksia (Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran, 2005).

Diagnosis Keperawatan NANDA-I, Hasil NOC, Tindakan NIC

Diagnosis Keperawatan

Ansietas yang berhubungan dengan:

- Stresor (kemajuan persalinan yang lambat)
- Ancaman kematian
- Ancaman pada status terkini

Definisi:

Perasaan tidak nyaman atau kekhawatiran yang samar disertai respons otonom (sumber sering kali tidak spesifik atau tidak diketahui oleh individu); perasaan takut yang disebabkan oleh antisipasi terhadap bahaya. Hal ini merupakan isyarat kewaspadaan yang memperingatkan individu akan adanya bahaya dan memungkinkan individu untuk bertindak menghadapi ancaman.

10 Asuhan Keperawatan Maternitas: Komplikasi Persalinan

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Kontrol diri terhadap ansietas: Mengungkapkan secara sadar tentang perasaannya dan adanya pengurangan ansietas ke tingkat yang dapat dikelola</p> <p>Menunjukkan keterampilan penyelesaian masalah dan penggunaan sumber dukungan yang efektif</p> <p>Tampak relaks dan mampu untuk istirahat dengan baik</p>	<p>Penurunan ansietas:</p> <p><i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaji tingkat kecemasan klien dan orang terdekat melalui isyarat verbal dan nonverbal - Catat tanda penyangkalan, depresi, atau penyempitan fokus perhatian - Ketahui kenormalan perasaan klien pada situasi saat ini - Berikan kesempatan pada klien dan keluarga untuk bertanya dan mengungkapkan kecemasannya - Anjurkan orang terdekat atau keluarga untuk berpartisipasi dalam perawatan <p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Beri sedatif untuk tidur sesuai indikasi - Diskusikan dengan klien dan keluarga tentang rencana kepulangan klien. Lakukan diskusi tersebut hingga persalinan aktif dimulai <p>Terapi relaksasi:</p> <p><i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ajari dan anjurkan klien tentang penggunaan teknik relaksasi napas dalam. Ulangi penjelasan sesering mungkin sesuai kebutuhan <p>Persiapan persalinan:</p> <p><i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pantau tekanan darah (TD) ibu, denyut jantung janin (DJJ), dan variabilitasnya - Evaluasi pola kontraksi uterus dan kemajuan persalinan - Beri informasi dalam berbagai bentuk tentang kondisi klien terkait pembukaan persalinan - Ketahui kecemasan klien dan orang terdekatnya - Beri indikator positif terapi perbaikan dalam kemajuan persalinan, tekanan darah, dan pengurangan kelelahan

Diagnosis Keperawatan

Nyeri persalinan yang berhubungan dengan:

- Dilatasi serviks
- Kontraksi uterus
- Pengeluaran janin

Definisi:

Pengalaman sensorik dan emosional yang bervariasi dari menyenangkan hingga tidak menyenangkan, yang dikaitkan dengan persalinan dan melahirkan.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Tingkat nyeri: Tampak relaks dan mampu beristirahat secara tepat di antara dua kontraksi</p> <p>Kontrol nyeri: Mengenali faktor penyebab nyeri</p> <p>Mengenali awitan nyeri</p> <p>Menggunakan tindakan untuk meredakan nyeri dengan obat analgesik dan non-analgesik secara tepat</p>	<p>Manajemen nyeri: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif mulai dari faktor penyebab, karakteristik, intensitas, frekuensi, lokasi, skala, dan durasi nyeri - Observasi isyarat ketidaknyamanan, khususnya ketidakmampuan klien untuk berkomunikasi secara efektif - Gunakan strategi komunikasi terapeutik; <i>untuk mendapatkan ungkapan rasa sakit dan penerimaan klien terhadap respons nyeri</i> - Eksplorasi pengetahuan dan keyakinan klien tentang nyeri yang dirasakan - Beri tahu klien tentang hal yang dapat memperburuk nyeri - Kaji pengalaman nyeri klien dan keluarga, baik nyeri kronik maupun yang menyebabkan ketidaknyamanan - Bantu dalam penggunaan teknik pernapasan/relaksasi yang tepat (mis., masase abdomen) - Bantu dalam penggunaan teknik relaksasi, seperti napas dalam dan masase - Latih klien untuk mendapatkan rasa nyaman dengan masase pada punggung dan tulang sakrum, perawatan mulut, perubahan posisi, perawatan perineum, serta penggantian linen - Anjurkan klien untuk berkemih tiap 1–2 jam - Palpasi di atas simfisis pubis; <i>untuk menentukan distensi kandung kemih</i> - Beri informasi tentang ketersediaan, respons, efek samping pada klien dan janin, serta durasi pemberian obat analgesik

12 Asuhan Keperawatan Maternitas: Komplikasi Persalinan

Hasil NOC	Tindakan NIC (<i>lanjutan</i>)
	<ul style="list-style-type: none"> - Dukung keputusan klien untuk menggunakan atau tidak menggunakan obat-obatan - Hitung dan catat waktu, frekuensi, intensitas, durasi, dan pola kontraksi uterus setiap 30 menit - Kaji sifat dan jumlah pengeluaran cairan vagina, dilatasi serviks, penonjolan perineum, serta letak dan penurunan janin <p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi dalam pemberian analgesik

**Diagnosis Keperawatan
Risiko infeksi**

Faktor risiko:

- Prosedur invasif
- Ketuban pecah dini
- Kurang pengetahuan untuk menghindari pemajanan patogen
- Ketuban pecah lama

Definisi:

Rentan mengalami invasi dan multiplikasi organisme patogenik yang dapat mengganggu kesehatan.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Kontrol risiko: Mengidentifikasi tindakan untuk mencegah atau mengurangi risiko infeksi</p> <p>Mengidentifikasi teknik untuk meminimalkan risiko infeksi</p>	<p>Kontrol infeksi: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lakukan pemeriksaan awal vagina (ulangi apabila pola kontraksi atau perilaku klien menandakan kemajuan persalinan bermakna) - Tekankan pentingnya mencuci tangan dengan benar dan tepat pada ibu dan keluarga - Gunakan teknik aseptik selama pemeriksaan vagina - Beri perawatan perineum yang tepat setelah eliminasi - Ganti pembalut dan linen yang basah setiap 4 jam sesuai indikasi - Kaji sekresi vagina - Pantau dan catat karakter cairan amnion - Pantau suhu, nadi, pernapasan, dan sel darah putih ibu sesuai indikasi

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
	<p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Beri cairan oral dan parenteral sesuai indikasi - Beri enema pembersih apabila diindikasikan - Beri antibiotik profilaktik IV apabila diindikasikan - Beri infus oksitosin sesuai kondisi dan cegah timbulnya tetania uteri, tanda-tanda ruptur uteri ataupun gawat janin - Lakukan kultur darah apabila ada gejala sepsis

<p>Diagnosis Keperawatan Keletihan yang berhubungan dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stresor (persalinan yang lama) - Kondisi fisiologis, seperti kehamilan <p><i>Definisi:</i> Keletihan terus-menerus dan penurunan kapasitas kerja fisik dan mental pada tingkat yang lazim.</p>

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Tingkat keletihan: Melaporkan peningkatan rasa sejahtera dan tingkat energi</p> <p>Mendemonstrasikan peningkatan terukur dalam aktivitas fisik</p>	<p>Manajemen energi: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pantau respons fisiologis terhadap aktivitas, termasuk perubahan tekanan darah, denyut jantung, dan frekuensi pernapasan - Tentukan tujuan dan aktivitas yang sesuai dengan kondisi klien - Rencanakan asuhan yang dapat meningkatkan periode istirahat - Jadwalkan aktivitas fisik ketika klien memiliki energi paling banyak - Libatkan klien dan pemberi asuhan dalam perencanaan jadwal aktivitas - Anjurkan klien melakukan perawatan diri sendiri ketika mampu, seperti berjalan - Tingkatkan aktivitas fisik sesuai indikasi - Beri latihan rentang gerak (<i>Range of Motion, ROM</i>) pasif dan aktif pada klien tirah baring - Monitor aktivitas fisik dan bantu ambulasi - Monitor respons oksigen klien, seperti denyut nadi, irama jantung, dan frekuensi napas - Instruksikan klien untuk dapat mengenal tanda dan gejala kelelahan untuk mengurangi pengulangan aktivitas - Bantu kebutuhan klien, jika perlu

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
	Kolaboratif - Pemberian O ₂ atau suplemen/vitamin jika perlu

DAFTAR PUSTAKA

- Cunningham, F.G., MacDonald, P.C., Gant, N.F., Leveno, K., & Gilstrap, L.C. (2005). *Williams Obstetric* (20th ed.). London: Appleton & Lange.
- Carpenito-Moyet, L.J. (2013). *Nursing Diagnosis Manual Planning, Individualizing and Documenting Client Care* (4th ed.). Philadelphia: F.A. Davis Company.
- Departemen Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Doengoes, M.E., Moorhouse, M.F., & Murr, A.C. (2001). *Rencana Perawatan Maternal/ Bayi. Pedoman untuk Perencanaan dan Dokumentasi Perawatan Klien* (2nd ed.). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran. (2005). *Obstetri Patologi, Ilmu Kesehatan Reproduksi* (2nd ed.). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Joseph, H.K., & Nugroho, M.S. (2010). *Catatan Kuliah Obstetri dan Ginekologi (Obsgyn)*. Jakarta: Nuha Medika.
- Lowdermilk, D.L., Perry, S.E., & Bobak, I.M. (1999). *Maternity Nursing* (5th ed.). St. Louis: Mosby Elsevier.
- NANDA-I. (2018). *Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi 2018–2020* (11th ed.). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Reeder, S.J., Martin, L.L., & Koniak-Griffin, D. (2011). *Keperawatan Maternitas: Kesehatan Wanita, Bayi, & Keluarga* (18th ed.). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- World Health Organization (WHO). (2015). *WHO Statement on Caesarean Section Rates*. Geneva: World Health Organization.

Bab 2

RENCANA ASUHAN PERSALINAN PREMATUR

Warsiti, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat.

Angka Kejadian di Indonesia	19
Prediksi	20
Pencegahan	22
Diagnosis Dini	27
Rencana Asuhan Keperawatan	28

Persalinan aterm adalah persalinan yang umumnya terjadi pada usia kehamilan 40 minggu. Akan tetapi, persalinan dapat saja terjadi sebelum waktu aterm yang terbagi dua berdasarkan usia kehamilan, yaitu abortus dan persalinan prematur. Masyarakat sering memersepsikan atau membedakan kedua persalinan tersebut secara kurang tepat. Persalinan yang terjadi sebelum usia kehamilan 20 minggu ketika janin tidak mampu hidup (*nonviable*) di luar uterus disebut sebagai abortus, sedangkan keluarnya janin pada usia kehamilan lebih dari 20 minggu hingga akhir minggu ke-36 disebut sebagai persalinan prematur (Green, 2012).

Bayi yang lahir dari ibu dengan persalinan prematur cenderung memiliki berat badan lahir rendah (BBLR) yang menjadi satu dari penyebab utama terjadinya kematian pada bayi/neonatus selain malformasi kongenital dan sindrom kematian bayi mendadak. Sekitar $\frac{3}{4}$ dari seluruh kematian pada neonatus disebabkan oleh persalinan prematur dengan usia kehamilan kurang dari 34 minggu. Angka kematian bayi prematur dan sangat prematur (usia kehamilan kurang dari 32 minggu) meningkat sebesar 15 hingga 75 kali lipat dibandingkan dengan angka kematian bayi yang lahir aterm. Terlepas dari risiko mortalitas yang dimiliki, bayi prematur juga memiliki risiko morbiditas serius jangka pendek (mis., sindrom distres pernapasan, displasia bronkopulmoner, perdarahan intraventrikular, dan retinopati akibat persalinan prematur) dan jangka panjang (mis., gangguan perkembangan dan neurologis) (Health Technology Assessment Indonesia [HTA Indonesia], 2010).

Selain berdampak terhadap masalah kesehatan pada bayi, persalinan prematur akan memengaruhi juga aspek ekonomi, psikologis, dan perubahan peran keluarga. Perawatan bayi prematur membutuhkan waktu yang relatif lama dan biaya yang besar. Hal tersebut tentu berdampak pada kestabilan finansial keluarga. Keterlibatan dan kehadiran keluarga dalam perawatan bayi prematur dibutuhkan secara intensif oleh orang tua sehingga hal tersebut dapat memengaruhi peran seluruh anggota keluarga. Gejala sisa terkait dengan persoalan tumbuh kembang bayi prematur akan menjadi beban keluarga dalam jangka panjang.

ANGKA KEJADIAN DI INDONESIA

Data epidemiologi mencatat bahwa 15 juta bayi lahir prematur setiap tahun di seluruh dunia, satu atau lebih dari 10 bayi yang lahir di dunia adalah prematur, dan lebih dari 1 juta di antaranya meninggal akibat komplikasi kelahiran prematur. Pada tahun 2010, Indonesia menempati peringkat ke-9 dari 11 negara yang mempunyai rata-rata persalinan prematur lebih dari 15%

dari seluruh kelahiran (WHO, 2012). Sementara itu, hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia (2013) menunjukkan prevalensi bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), yaitu berat badan lahir kurang dari 2.500 gram berkurang dari 11,1% di tahun 2010 menjadi 10,2% di tahun 2013. Akan tetapi, persentase rata-rata kejadian BBLR di setiap daerah tidak merata dan deviasinya cenderung sangat tinggi, mulai dari Sumatra Utara sebesar 7,2% hingga yang tertinggi di Sulawesi Tengah sebesar 16,9%. Angka tersebut tidak membedakan antara BBLR karena persalinan prematur dengan BBLR karena gagal tumbuh (dismatur).

Persalinan prematur dapat diprediksi sebelum ibu melahirkan yang menunjukkan bahwa persalinan prematur dapat dicegah (Reeder, Martin, & Koniak-Griffin, 2011). Angka morbiditas janin pada persalinan prematur dapat diturunkan melalui prediksi yang akurat dan sedini mungkin (mis., mengkaji faktor risiko), penundaan persalinan (mis., pemberian tokolitik dan kortikosteroid untuk pematangan fungsi paru janin), serta pemberian antibiotik profilaksis (HTA Indonesia, 2010). Tindakan keperawatan berupa promosi kesehatan harus mulai diberikan kepada pasangan sebelum masa konsepsi karena persalinan prematur dapat dipengaruhi juga oleh kondisi ibu sebelum hamil.

PREDIKSI

Prediksi persalinan prematur merupakan upaya skrining terhadap sekelompok ibu berisiko maupun tidak berisiko mengalami persalinan prematur. Prediksi berguna untuk mengidentifikasi tingkat risiko persalinan prematur pada ibu. Oleh sebab itu, prediksi penting untuk dilakukan supaya pemeriksaan dan tindakan yang akan diberikan menjadi tepat, efektif, dan efisien. Meskipun demikian, prediksi persalinan prematur tidak menjamin ibu untuk dapat diidentifikasi tingkat risikonya secara tepat (HTA-Indonesia, 2010).

Prediksi persalinan prematur dapat dilakukan dengan menemukan kondisi ibu sebelum dan saat hamil, yang terbukti memiliki hubungan erat dengan persalinan prematur (Reeder, Martin, & Koniak-Griffin, 2011). Meskipun demikian, faktor risiko yang ditemukan pada kondisi sebelum hamil akan memengaruhi juga kondisi saat hamil sehingga keduanya tidak dapat dipisahkan. Perawat dapat mengidentifikasi adanya risiko persalinan prematur pada ibu melalui anamnesis dan pemeriksaan.

Prediksi Sebelum Kehamilan

Beberapa faktor risiko persalinan prematur yang terjadi sebelum kehamilan dapat dimodifikasi oleh ibu, tetapi ada juga yang tidak (bersifat menetap). Faktor tersebut dijabarkan sebagai berikut (Reeder, Martin, & Koniak-Griffin, 2011):

- a. Demografi (mis., warna kulit, tinggi dan berat badan, serta status sosioekonomi yang rendah)
- b. Riwayat reproduksi sebelumnya (mis., aborsi, bayi dengan BBLR, dan persalinan prematur)
- c. Riwayat dan status medis (mis., penyakit jantung, anemia, dan infeksi saluran kemih pada saat trimester ketiga)
- d. Karakteristik perilaku dan lingkungan (mis., nutrisi buruk, merokok, penggunaan alkohol dan obat-obatan terlarang, serta beban kerja yang berat)
- e. Obstetri pada kehamilan saat ini (mis., kurang/terlambat melakukan perawatan antenatal, berat badan rendah sebelum hamil, dan adanya komplikasi kehamilan)
- f. Psikologis (mis., stres, trauma psikis, dan sikap negatif terhadap kehamilan)
- g. Faktor risiko utama (mis., pernah mengalami persalinan prematur, anomali uterus, dua kali aborsi, kehamilan multipel, dan hidramnion)

Status sosioekonomi yang rendah memiliki kaitan dengan persalinan prematur. Adanya riwayat persalinan prematur pada ibu akan menjadi penanda terkuat dan penting terhadap risiko persalinan prematur (Green, 2012). Ibu dengan riwayat persalinan prematur satu kali akan memiliki peluang untuk melahirkan prematur lagi hingga 14,3%. Persentase tersebut dapat meningkat hingga 28% pada ibu dengan riwayat persalinan prematur dua kali. Ibu yang memiliki riwayat lahir prematur mungkin dapat menurunkan sifat untuk melahirkan prematur 1,54 kali lebih besar dibandingkan laki-laki (ayah) yang memiliki riwayat lahir prematur (HTA Indonesia, 2010).

Prediksi Saat Kehamilan

Prediksi persalinan prematur pada saat kehamilan dapat dilakukan dengan mengukur panjang serviks ibu menggunakan USG transvaginal. Panjang serviks bervariasi sesuai usia kehamilan. Ukurannya akan memendek seiring pertambahan usia kehamilan. Pemendekan ukuran serviks secara progresif merupakan tanda kemungkinan persalinan akan dimulai (Reeder, Martin, &

Koniak-Griffin, 2011). Ibu dengan panjang serviks lebih dari 30 mm pada usia kehamilan 34 minggu memiliki risiko persalinan prematur yang rendah, sedangkan panjang serviks yang kurang dari 15 mm pada usia kehamilan kurang dari 28 minggu memiliki risiko persalinan prematur yang tinggi.

Selain pengukuran panjang serviks, persalinan prematur dapat diprediksi juga melalui pemeriksaan *biomarker* yang diproduksi oleh tubuh ibu dan janin. *Biomarker* tersebut dapat berasal dari serum, plasma, sekret vagina atau serviks, pewarnaan Gram, cairan amnion, urine, dan DNA. Prediksi ini disebut sebagai prediksi biologis. Satu di antara *biomarker* yang dapat digunakan untuk memprediksi persalinan prematur adalah fibronektin janin (FFN) (HTA Indonesia, 2010).

Pemeriksaan kadar fibronektin janin dilakukan dengan swab pada serviks menggunakan kapas untuk mengumpulkan sampel cairan serviks yang akan dianalisis di laboratorium. Hasilnya baru dapat diperoleh sekitar 6–36 jam kemudian (Klosner & Hatfield, 2006). Pemeriksaan ini direkomendasikan untuk ibu dengan risiko tinggi melahirkan prematur, tetapi tidak untuk ibu dengan risiko rendah.

Fibronektin janin merupakan glikoprotein yang dapat ditemukan pada selaput ketuban janin, cairan amnion, dan desidua, serta berfungsi sebagai perekat antara uterus dan hasil konsepsi. Glikoprotein ini terkonsentrasi di dalam ruang antara desidua dan trofoblas. Kadar fibronektin janin tertinggi ditemukan dalam cairan amnion sebanyak 100 µg/mL pada saat trimester kedua kemudian menjadi 30 µg/mL pada saat aterm. Selain itu, kadarnya pada darah adalah $\frac{1}{5}$ dari yang ditemukan pada cairan amnion dan FFN tidak ditemukan dalam urine. Pada kondisi normal, fibronektin janin tetap berada di membran amnion, tepatnya terletak pada permukaan antara sisi maternal dan fetal, tetapi hanya sebagian kecil yang dapat ditemukan pada sekret servikovaginal setelah usia kehamilan 22 minggu (<50 µg/mL). Risiko persalinan prematur akan meningkat apabila glikoprotein tersebut ditemukan pada sekret servikovaginal dengan kadar ≥ 50 µg/mL pada saat atau setelah usia kehamilan 22 minggu.

PENCEGAHAN

Persalinan prematur dapat dicegah dengan dua cara, yaitu identifikasi faktor risiko dan penundaan persalinan prematur (aktif). Pencegahan pertama dilakukan oleh perawat dengan memberikan asuhan antenatal (kunjungan asuhan antenatal) secara rutin terhadap ibu hamil. Sebagian besar penelitian

menyatakan bahwa ibu yang mendapatkan asuhan antenatal (*antenatal care*, ANC) kurang dari empat kali dalam satu periode kehamilan memiliki risiko melahirkan bayi dengan BBLR. Artinya, apabila ibu mendapatkan asuhan antenatal secara teratur, prediksi faktor risiko persalinan prematur dapat dilakukan secara dini sehingga pencegahan dapat diberikan secara cepat, efektif, dan efisien (Asl, Safari, & Hamrah, 2017). Oleh sebab itu, ibu akan memperoleh informasi lebih awal tentang kondisi janin dan tindakan yang tepat apabila ditemukan adanya risiko melahirkan bayi dengan BBLR.

Apabila ibu melakukan kunjungan asuhan antenatal sebanyak satu kali, risiko untuk melahirkan bayi dengan BBLR dapat berkurang sebesar 3,82% (Kuhnt & Vollmer, 2017). Pencegahan pertama dapat dilakukan juga dengan mengukur peningkatan pH vagina ibu sebagai penanda adanya infeksi bakterial vaginosis yang dapat meningkatkan risiko persalinan prematur. Antibiotik dapat diberikan untuk mengatasi infeksi ini (Suwardewa, 2014).

Penundaan persalinan prematur sebagai pencegahan kedua bertujuan untuk memperpanjang usia kehamilan secara aman dengan mengurangi intensitas kontraksi uterus dan meningkatkan maturitas janin. Pengertian maturitas janin pada konteks ini adalah perawat tidak harus menunggu kehamilan ibu mencapai usia aterm, melainkan hanya sampai usia kehamilan yang aman untuk persalinan meskipun belum mencapai 37 minggu. Pematangan paru janin melalui penundaan persalinan diharapkan dapat mengurangi risiko morbiditas dan mortalitas bayi secara lebih baik dibandingkan ketika bayi harus dilahirkan secara prematur (HTA Indonesia, 2010). Pencegahan kedua dapat dilakukan dengan penggunaan terapi tokolitik.

Terapi Tokolitik

Manajemen terapi tokolitik merupakan tindakan kolaboratif yang dilakukan oleh perawat untuk menunda persalinan prematur (Suwardewa, 2014). Oleh sebab itu, perawat perlu mengenal mekanisme kerja obat tokolitik dan memonitor ibu hamil secara tepat. Tokolitik merupakan obat yang ditujukan untuk menunda persalinan dengan cara mengurangi intensitas kontraksi uterus. Ada beberapa jenis obat tokolitik yang dapat digunakan, seperti simpatomimetik beta, magnesium sulfat, *calcium channel blockers*, dan penghambat prostaglandin. Pemilihan jenis obat tokolitik harus tetap memperhatikan manfaat dan risikonya. Tabel 2.1 menunjukkan jenis terapi tokolitik yang dapat diberikan (Gilbert & Harmon, 1993; Suwardewa, 2014).

Tabel 2.1 Obat tokolitik dalam praktik klinik.

Klasifikasi zat	Zat aktif
Antagonis kalsium	Nifedipin
Antagonis-reseptor oksitosin	Atosiban
Penghambat sintesis prostaglandin	Indometasin
Donor NO (Nitrat Oksida)	Nitrogliserin
Simpatomimetik beta	Fenoterol, terbutalin, dan ritodrin
Magnesium sulfat	Magnesium sulfat

Perawat harus mampu untuk menyampaikan informasi tentang tujuan terapi, menerapkan teknik pemberian obat, dan memberikan tindakan keperawatan terapi tokolitik secara tepat. Perawat perlu memahami juga bahwa dosis pemberian obat tokolitik harus sesuai dengan klasifikasi zat obat.

Terapi tokolitik dapat menghasilkan efek terapeutik terbesar apabila diberikan kepada ibu dengan usia kehamilan <28 minggu (Suwardewa, 2014). Akan tetapi, tidak semua kondisi persalinan prematur dapat diberikan obat tokolitik, yaitu ketika penundaan persalinan prematur dapat membahayakan ibu dan janin (Tabel 2.2). Obat tokolitik bekerja dengan cara menekan kontraksi uterus sehingga persalinan prematur dapat ditunda. Penundaan persalinan prematur memberikan peluang bagi perawat untuk menggunakan kortikosteroid sebagai agens pematangan paru janin atau membawa ibu ke rumah sakit yang memiliki fasilitas kesehatan neonatus lebih lengkap (Kee & Hayes, 1996). Pemberian obat tokolitik dapat menjadi kontraindikasi apabila penundaan persalinan prematur dapat membahayakan ibu atau janin (Suwardewa, 2014).

Beberapa indikasi dan kontraindikasi dalam pemberian terapi tokolitik pada Tabel 2.2 perlu dipahami oleh perawat.

Penggunaan terapi tokolitik harus mempertimbangkan kontraindikasi relatif. Beberapa kondisi ibu dapat memengaruhi keputusan dalam pemberian terapi tokolitik.

Pemberian terapi tokolitik secara rutin tidak boleh lebih dari 48 jam, kecuali pada kasus khusus, seperti plasenta previa dengan perdarahan dan prolaps tali pusat. Oleh sebab itu, perawat perlu memperhatikan dan menghentikan pemberian terapi tokolitik apabila kontraksi uterus hilang/tidak terdeteksi selama memonitor ibu. Menurut Gilbert & Harmon (1993),

Tabel 2.2 Indikasi dan kontraindikasi pemberian tokolitik.

Indikasi	Kontraindikasi
<ul style="list-style-type: none"> • Usia kehamilan 24⁺⁰ minggu (24 minggu dan 0 hari) hingga maksimal 34⁺⁰ minggu (34 minggu dan 0 hari) atau 24–34 minggu • Kontraksi prematur spontan • Kontraksi uterus yang disertai oleh keluhan nyeri, dapat dipalpasi, dan berlangsung selama lebih dari 30 detik setiap kontraksi dengan frekuensi lebih dari 3 kali dalam 10 menit • Panjang serviks fungsional (melalui pengukuran USG transvaginal) <25 mm dan/atau adanya dilatasi serviks 	<ul style="list-style-type: none"> • Perdarahan antepartum yang signifikan, seperti abrupsio plasenta dan perdarahan aktif dari vagina • Dilatasi serviks tahap lanjut • Pemeriksaan kardiokografi menunjukkan abnormalitas dan janin <i>nonviable</i> • Insufisiensi plasenta • Preeklampsia/eklampsia • Malformasi kongenital/kromosom letal • Alergi yang dirasakan ibu terhadap obat-obatan tokolitik • Usia kehamilan <24 minggu atau >36⁺⁶ minggu (36 minggu dan 6 hari) • Chorioamnionitis/sepsis • <i>Fetal death</i>

Sumber: Berghela (2007); Suwardewa (2014).

Kotak 2.1 Kontraindikasi relatif.

Pada umumnya, beberapa keadaan yang menjadi kontraindikasi relatif dari penggunaan terapi tokolitik adalah:

- a. Ketuban pecah dini tanpa infeksi intrauterin
- b. Perdarahan antepartum ringan akibat plasenta previa
- c. Pertumbuhan janin yang terhambat
- d. Kehamilan ganda
- e. Keadaan klinis akibat adanya edema pulmoner
- f. Gangguan fungsi hati dan ginjal

tindakan keperawatan untuk menunda persalinan prematur dengan pemberian obat tokolitik terbagi menjadi dua:

- a. Tindakan keperawatan di rumah sakit, yaitu:
 - Kaji pemahaman ibu dan keluarga terkait rencana asuhan.
 - Dapatkan riwayat klien terkait kontraindikasi pemberian terapi tokolitik yang dimiliki.
 - Dapatkan data mengenai *fetal heart rate* (FHR), kontraksi uterus, tanda-tanda vital (TTV) ibu, berat badan ibu, hasil elektrokardiografi

(EKG), dan hasil pemeriksaan darah lengkap (jumlah sel darah merah, kadar gula darah, tekanan osmotik, kadar nitrogen urea, dan elektrolit serum untuk menentukan respons ibu terhadap terapi).

- Jika menggunakan infus intravena, beri cairan salin normal dengan ukuran jarum 18 dan sediakan jalur tambahan untuk obat.
- Anjurkan klien mempertahankan posisi lateral kiri untuk meminimalkan hipotensi.
- Sediakan dukungan psikososial untuk ibu.
- Gunakan monitor eksternal untuk merekam DJJ dan kontraksi uterus secara terus-menerus.
- Monitor tekanan darah, denyut nadi (frekuensi dan ritmenya), dan suhu secara ketat. Catat dan kolaborasikan dengan tim tenaga kesehatan lain apabila didapatkan tekanan darah sistolik >140 atau <90 mmHg dan diastolik >90 atau <50 mmHg, denyut jantung ibu >120 \times /menit, atau hipertermia.
- Pertahankan asupan cairan dibawah 2.500 mL/24 jam untuk mencegah kelebihan cairan dan edema pulmoner.
- Catat secara akurat asupan dan haluaran cairan serta berat badan ibu setiap hari. Perhatikan dan beri tahu dokter jika haluaran urine kurang dari 30 mL/jam.
- Auskultasi paru untuk mendeteksi adanya edema paru.
- Kaji intoleransi terhadap terapi dan komplikasi yang mungkin mengancam ibu.
- Siapkan antidot tokolitik, seperti propranolol, verapamil, kalsium glukonat, dan alat resusitasi kardiopulmoner.
- Jika ditemukan adanya edema paru, rujuk segera ke unit perawatan kritis.
- Pastikan untuk mendapatkan data laboratorium dan diagnostik ibu secara periodik, seperti kadar serum kalium, hemoglobin, dan hematokrit, serta fungsi renal selama pemberian terapi IV apabila menggunakan simpatomimetik beta sebagai agens tokolitik.
- Monitor kadar gula darah dua kali dalam sehari. Diabetes dapat terjadi pada ibu dengan terapi terbutalin. Oleh sebab itu, perawat perlu memonitor secara ketat kadar serum glukosa dan efek terapi insulin IV ibu apabila menggunakan simpatomimetik beta.
- Jika magnesium sulfat yang digunakan, cek refleks tendon klien setiap jam dan level serum magnesium setiap hari. Level serum magnesium terapeutik (4,0–7,5 mEq/L) dapat menurunkan kontraksi uterus

secara efektif, tetapi dapat menjadi toksik apabila level serum mencapai 10 mEq/L atau lebih.

- Jika penghambat sintetase prostaglandin yang digunakan, kaji kesejahteraan janin melalui pemeriksaan ekokardiografi dan indeks cairan amnion. Obat ini mempunyai efek samping serius terhadap janin berupa obstruksi pada duktus arteriosus yang dapat menyebabkan oligohidramnion, hipertensi pulmoner pada neonatus, perdarahan intraventrikular, hiperbilirubinemia, dan *necrotizing enterocolitis*. Risiko obstruksi duktus akan meningkat seiring dengan penambahan usia kehamilan dan lama pemberian obat tokolitik. Oleh sebab itu, obat tersebut tidak boleh diberikan pada usia kehamilan lebih dari 35 minggu.
- b. Tindakan keperawatan di rumah, yaitu:
- Kaji aktivitas fisik dan pola kesehatan fungsional klien:
 - kaji TTV ibu, DJJ, gerakan janin, status serviks, gula darah puasa, berat badan ibu, tinggi fundus uteri, urine (keton, protein, dan leukosit), serta tanda edema patologis
 - kaji persepsi klien terhadap manajemen terapi, status nutrisi, eliminasi, aktivitas, istirahat/tidur, pengetahuan, konsep diri, peran, seksualitas, reproduksi, coping stres, dan distress spiritual
 - Beri dukungan keperawatan untuk mencegah persalinan prematur berulang.
 - Edukasi pentingnya mengurangi aktivitas dan anjurkan ibu untuk tirah baring.
 - Anjurkan strategi pencegahan pertama agar persalinan prematur tidak terulang kembali.
 - Ajarkan ibu memonitor kontraksi uterus dan mengidentifikasi tanda persalinan prematur.

DIAGNOSIS DINI

Diagnosis persalinan prematur dapat ditegakkan apabila persalinan terjadi setelah usia kehamilan 20 minggu hingga akhir 36 minggu disertai kontraksi uterus empat kali setiap 20 menit, dilatasi serviks ≥ 2 cm, dan penipisan serviks sebanyak 80% (Green, 2012). HTA Indonesia (2010) menjelaskan bahwa diagnosis persalinan prematur dapat ditegakkan apabila persalinan terjadi pada usia kehamilan 20–36 minggu dengan kontraksi uterus empat kali tiap 20 menit atau delapan kali tiap 60 menit selama enam hari yang

disertai oleh ketuban pecah dini, dilatasi serviks ≥ 2 cm, dan penipisan serviks $>50\%$.

RENCANA ASUHAN KEPERAWATAN

Pengkajian

Pengkajian merupakan langkah awal dari proses keperawatan. Pengkajian pada ibu dengan persalinan prematur berorientasi terhadap faktor risiko, tanda, dan gejala persalinan prematur itu sendiri.

Tabel 2.3 Pengkajian faktor risiko persalinan prematur.

Demografi dan Gaya Hidup	Obstetri dan Ginekologi	Medis	Janin
<ul style="list-style-type: none"> • Usia ibu (<17 tahun atau >35 tahun) • Tingkat pendidikan yang rendah • Status sosial ekonomi dan nutrisi yang rendah • ANC kurang/tidak melakukan ANC • Merokok >10 batang/hari • Konsumsi alkohol • Penggunaan obat terlarang • Kekerasan dalam rumah tangga • Dukungan sosial yang kurang • Stres yang tinggi • Kerja yang mengharuskan untuk berdiri lama 	<ul style="list-style-type: none"> • Kehamilan multipel • Riwayat persalinan prematur • Riwayat abortus pada awal trimester lebih dari dua kali • Uterus abnormal (tumor fibroid dan inkompetensi serviks) • Ketuban pecah dini (KPD) • Plasenta previa • Interval kelahiran yang pendek (kurang dari 6–9 bulan) • Panjang serviks ≤ 25 mm pada trimester kedua kehamilan 	<ul style="list-style-type: none"> • Infeksi bakteri, infeksi cairan amnion, pielonefritis akut, dan penyakit infeksi menular • Hipertensi • Diabetes • Gangguan pembekuan darah • Berat badan yang rendah saat hamil • Obesitas 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Intrauterine Fetal Death</i> (IUFD) • <i>Intrauterine Growth Restriction</i> (IUGR) • Anomali kongenital

Sumber: McKinney et al.(2009); Klossner (2006).

Pengkajian tanda dan gejala

Pengkajian dilakukan untuk mengobservasi tanda dan gejala serta kondisi yang mengancam terjadinya persalinan prematur. Green (2012) menyebutkan pengkajian yang berfokus pada persalinan prematur, antara lain:

- a. Kaji adanya kontraksi uterus (dapat disertai nyeri maupun tidak), tekanan pelvis, kram yang dirasakan seperti saat menstruasi, dan nyeri vagina serta punggung bawah yang disertai oleh keluarnya cairan vagina (*spotting*).
- b. Palpasi kontraksi uterus. Perhatikan adanya kontraksi lebih dari empat kali per 20 menit yang merupakan tanda persalinan prematur.
- c. Monitor denyut jantung dan gerakan janin. Gerakan janin dapat diobservasi minimal 10 kali gerakan per jam. Apabila ditemukan penurunan gerakan, perawat harus waspada. Kedua pengkajian tersebut dapat dilakukan melalui monitor *cardiotocography* (CTG).
- d. Hindari pemeriksaan digital vagina (*vaginal toucher*) untuk mencegah kontraksi. Apabila didapatkan cairan vagina, lakukan tes pH untuk memastikan adanya ruptur selaput ketuban atau tidak.

Pengkajian aspek psikososial pada ibu dengan risiko persalinan prematur tidak kalah penting juga dibandingkan dengan pengkajian aspek fisik. Keluarga akan mengalami krisis situasi akibat komplikasi kehamilan pada ibu. Perawat perlu mengkaji keprihatinan terbesar ibu. Ibu dan pasangan mungkin akan mengalami gangguan fisik, emosi, dan kognitif berhubungan dengan kondisi yang tidak diharapkan. Ibu akan menunjukkan gejala, seperti gelisah, palpitasi, dan gemetar yang mungkin disebabkan oleh efek samping terapi kortikosteroid. Ibu akan mudah tersinggung dan menangis, tidak berdaya, serta mengalami penurunan kemampuan berkonsentrasi. Dalam lingkup sosial, ibu mungkin akan kehilangan pekerjaan karena situasi membuat ibu harus membatasi aktivitas. Ibu akan merasa kehilangan kesempatan untuk bertemu dengan teman dekat, keluarga, atau mendapatkan dukungan kelompok (McKinney et al., 2009).

Riwayat

Riwayat yang dikaji berhubungan dengan riwayat persalinan prematur, obstetri, dan ginekologi sebelumnya. Risiko persalinan prematur pada ibu dapat meningkat sebanyak 2,2 kali apabila ibu pernah melahirkan prematur satu kali. Risiko tersebut dapat meningkat sebanyak 4,9 kali apabila ibu pernah melahirkan prematur tiga kali.

Temuan pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik, seperti mengukur berat dan tinggi badan serta lingkaran lengan atas dilakukan untuk mengidentifikasi faktor risiko dan menilai status nutrisi ibu hamil. Pengukuran indeks massa tubuh menjadi penting untuk menilai status nutrisi. Perawat dapat menilai kesejahteraan janin melalui

auskultasi perut ibu. *Vaginal toucher* dihindari pada ibu yang memiliki risiko persalinan prematur.

Temuan laboratorium dan diagnostik

Identifikasi risiko persalinan prematur pada ibu melalui pemeriksaan laboratorium dan diagnostik sulit dilakukan secara tepat. Belum ada parameter yang akurat untuk memprediksi persalinan prematur pada ibu. Oleh sebab itu, deteksi dini terhadap faktor predisposisi persalinan prematur dilakukan melalui pemeriksaan laboratorium dan diagnostik. Beberapa pemeriksaan diagnostik yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. *Plano pregnancy (PP) test* (tes untuk kehamilan).
- b. HCG, estrogen, dan progesteron mengalami peningkatan pada saat kondisi hamil sehingga penurunan kadar hormon tersebut menunjukkan bahwa kehamilan tidak berfungsi secara normal.
- c. Pemeriksaan USG abdomen, yaitu pemeriksaan pada ibu (meliputi hasil konsepsi, adanya perdarahan tersembunyi, kehamilan ganda, dan oligo/polihidramnion) dan pada janin (meliputi umur, viabilitas, dan kesejahteraan janin (DJJ), kondisi plasenta, serta gangguan pertumbuhan, seperti makrosomia).
- d. *Transvaginal ultrasound*, yaitu digunakan apabila terdapat perpanjangan dilatasi serviks yang menunjukkan bahwa kehamilan tidak dapat dipertahankan lagi.
- e. Pemeriksaan kadar fibronektin janin.
- f. Pemeriksaan vagina secara steril untuk mengobservasi dilatasi dan penipisan serviks, cairan per vagina, serta mengkaji adanya polip, infeksi, dan erosi serviks. *Spotting* dan sperma dapat terlihat pada cairan vagina ketika pemeriksaan. Satu di antaranya disebabkan oleh hubungan seksual yang dilakukan terakhir oleh ibu dan pasangan. Apabila didapatkan adanya *trichomonas* pada cairan tersebut, infeksi vaginosis bakterial dipastikan telah terjadi.
- g. Pemeriksaan apusan serviks dan penilaian pH vagina dilakukan untuk mendiagnosis adanya infeksi.
- h. Pemeriksaan hemoglobin dan trombosit; *anemia berhubungan dengan persalinan prematur karena kadar darah dan trombosit yang rendah dapat menyebabkan keguguran/prematur*.
- i. Pemeriksaan darah *cross-match*, ibu hamil dengan golongan darah Rhesus negatif berisiko melahirkan prematur atau keguguran.
- j. Pemeriksaan CTG untuk menentukan kekuatan kontraksi uterus dan kesejahteraan janin.

Diagnosis Keperawatan NANDA-I, Hasil NOC, Tindakan NIC

<p>Diagnosis Keperawatan Ansietas yang berhubungan dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stresor (persalinan prematur) - Ancaman terhadap diri - Ancaman pada status terkini - Ancaman kematian <p>Definisi: Perasaan tidak nyaman atau ansietas yang samar disertai respons otonom (sumber sering kali tidak spesifik atau tidak diketahui oleh individu); perasaan takut yang disebabkan oleh antisipasi terhadap bahaya. Perasaan ini merupakan isyarat kewaspadaan yang memperingatkan individu akan adanya bahaya dan memungkinkan individu untuk bertindak menghadapi ancaman.</p>	
Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Kontrol diri ansietas: Mengidentifikasi dan mengungkapkan tanda serta gejala ansietas</p> <p>Menggunakan teknik relaksasi dalam untuk menurunkan ansietas</p> <p>Mengontrol respons ansietas</p> <p>Menggunakan strategi koping yang efektif</p> <p>Tingkat ansietas: Mengidentifikasi dan mengungkapkan tanda dan gejala ansietas, seperti kegelisahan, distres, ketegangan otot dan wajah, kelelahan, serta yang lainnya</p> <p>Koping: Mengidentifikasi pola koping yang efektif dan tidak efektif</p> <p>Mengungkapkan penurunan gangguan fisik akibat stres, perasaan negatif, dan kenyamanan psikologis</p> <p>Memanfaatkan <i>support system</i> yang tersedia dan menunjukkan perilaku untuk menurunkan ansietas</p>	<p>Penurunan ansietas: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bantu klien mengenal situasi yang menyebabkan ansietas - Anjurkan klien untuk mengungkapkan perasaan, ketakutan, dan persepsi terhadap situasi yang dialami - Nilai tanda verbal dan nonverbal dari ansietas klien - Gunakan pendekatan yang menenangkan kepada klien - Nyatakan secara jelas harapan terhadap perilaku klien - Jelaskan tentang semua prosedur tindakan yang akan dilakukan kepada klien - Pahami perspektif klien terhadap situasi stres - Beri informasi yang sebenarnya mengenai diagnosis, pengobatan, dan prognosis - Temani klien dalam beberapa kesempatan; <i>untuk memberikan rasa aman dan mengurangi rasa takut</i> - Anjurkan keluarga untuk selalu ada bersama klien - Identifikasi perubahan tingkat ansietas klien - Ajarkan klien menggunakan teknik relaksasi

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
	<i>Kolaboratif</i> - Beri obat untuk mengurangi ansietas jika diperlukan

Diagnosis Keperawatan

Intoleran aktivitas yang berhubungan dengan:

- Imobilitas (tirah baring)
- Tidak pengalaman dengan suatu aktivitas (persalinan prematur)

Definisi:

Ketidakcukupan energi psikologis atau fisiologis untuk mempertahankan atau menyelesaikan aktivitas kehidupan sehari-hari yang harus atau yang ingin dilakukan.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Penghematan energi: Aktivitas dan istirahat klien seimbang</p> <p>Mengatur aktivitasnya untuk menghemat energi</p> <p>Mempertahankan nutrisi yang adekuat</p> <p>Toleransi aktivitas: Beraktivitas fisik tanpa disertai oleh peningkatan nadi, napas, dan tekanan darah</p> <p>Melakukan aktivitas sehari-hari</p> <p>Berpindah tempat, seperti berjalan</p> <p>Perawatan diri: Aktivitas kehidupan sehari-hari: Mampu untuk makan, berpakaian, mandi, dan melakukan perawatan diri secara mandiri</p>	<p>Terapi aktivitas: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bantu klien menilai kemampuan aktivitasnya sehari-hari - Bantu klien memilih aktivitas sesuai dengan kemampuan fisik, psikologis, dan sosialnya - Fasilitasi klien untuk mendapatkan alat bantu aktivitas, seperti kursi roda - Bantu klien membuat jadwal aktivitas - Beri penguatan positif kepada klien yang aktif beraktivitas - Bantu klien mengidentifikasi kekurangan dalam aktivitas - Bantu klien mengembangkan motivasi dan penguatan diri positif - Monitor respons fisik, emosi, sosial, dan spiritual klien <p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasikan dengan tenaga rehabilitasi medik untuk rencana terapi yang tepat

Diagnosis Keperawatan

Risiko ketidakseimbangan volume cairan

Faktor risiko:

- Trauma fisik

Definisi:

Rentan terhadap penurunan, peningkatan, atau pergeseran cepat cairan intravaskular, interstisial, dan/atau interseleuler lain yang dapat mengganggu kesehatan. Ini mengacu pada kehilangan, peningkatan cairan tubuh, atau keduanya.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Keseimbangan cairan: Keseimbangan air dalam kompartemen intrasel dan ekstrasel tubuh (turgor kulit, tekanan darah, hematokrit, asupan dan haluaran cairan selama 24 jam, membran mukosa, nadi perifer, serta serum elektrolit dalam batas/kadar normal)</p> <p>Hidrasi: Jumlah air dalam kompartemen intrasel dan ekstrasel tubuh yang adekuat (turgor kulit, asupan cairan, haluaran urine, dan membran mukosa dalam batas/kadar normal)</p>	<p>Manajemen cairan:</p> <p><i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pertahankan keadekuatan asupan dan haluaran cairan - Timbang pembalut klien jika diperlukan - Monitor status hidrasi (kelembapan membran mukosa, elastisitas turgor kulit, keadekuatan denyut nadi, dan tekanan darah ortostatik) - Monitor tanda-tanda vital - Anjurkan peningkatan asupan oral <p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian cairan IV dan terapi farmakologis <p>Terapi intravena:</p> <p><i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan klien penjelasan tentang prosedur pemasangan infus - Jaga teknik aseptik selama pemasangan infus - Pilih dan siapkan <i>infusion pump</i> sesuai indikasi - Monitor kepatenan aliran cairan IV selama pemasangan infus - Monitor kelebihan cairan IV dan reaksi fisik setelah pemasangan infus - Monitor tanda-tanda vital - Kaji asupan dan haluaran cairan selama klien diberikan terapi IV - Monitor tanda dan gejala flebitis <p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifikasi order untuk pemasangan terapi IV - Kolaborasi pemeriksaan laboratorium untuk mengecek kadar normal serum, elektrolit, dan hematokrit klien

Diagnosis Keperawatan
Risiko dukacita terganggu

Faktor risiko:

- Gangguan emosional
- Kematian atau kehilangan

Definisi:

Rentan mengalami gangguan yang terjadi setelah kematian orang terdekat ketika pengalaman distres yang menyertai kehilangan gagal memenuhi harapan normatif dan bermanifestasi gangguan fungsional, yang dapat mengganggu kesehatan.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Penyelesaian dukacita: Mendiskusikan solusi permasalahan</p> <p>Mendeskrripsikan perasaan diri dan arti dari dukacita</p> <p>Menyatakan dukacita secara verbal</p> <p>Mengekspresikan kondisi spiritual setelah kehilangan</p> <p>Pola tidur yang adekuat</p> <p>Mengekspresikan rencana masa depan</p> <p>Koping: Mengidentifikasi koping individu</p> <p>Beradaptasi dengan perubahan status kesehatan</p> <p>Melaporkan penurunan stres</p> <p>Menceritakan usahanya dalam mengatasi kondisi stres secara verbal</p> <p>Mencari informasi yang akurat terkait kondisi kesehatan</p>	<p>Dukungan emosi: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Diskusikan dengan klien tentang pengalaman emosinya - Kaji permasalahan klien yang menyebabkan perubahan emosi - Beri dukungan dengan pernyataan empati - Bantu klien untuk mengungkapkan perasaannya - Dengarkan ekspresi perasaan klien dan beri kepercayaan - Beri dukungan selama klien mengalami penolakan, marah, dan tidak menerima kondisi berduka <p>Fasilitasi proses berduka: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Perhatikan ekspresi kehilangan klien - Bantu jelaskan kepada klien mengenai tahapan fase berduka - Kuatkan klien dalam menjalani proses adaptasi berduka - Bantu klien untuk mengidentifikasi koping individu - Bantu klien untuk mengkaji reaksi atas kehilangan - Bantu klien untuk mengidentifikasi kebutuhan untuk memodifikasi pola hidup - Bantu klien untuk mengidentifikasi sumber dukungan di keluarga/masyarakat

Diagnosis Keperawatan**Nyeri persalinan yang berhubungan dengan:**

- Kontraksi uterus
- Dilatasi serviks

Definisi:

Pengalaman sensorik dan emosional yang bervariasi dari menyenangkan hingga tidak menyenangkan, yang dikaitkan dengan persalinan dan melahirkan.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Status maternal: Mampu mengenali karakteristik nyeri yang dirasakan</p> <p>Mampu mengontrol nyeri</p> <p>Melaporkan bahwa nyeri dapat dikontrol dengan menggunakan manajemen nyeri (mis., relaksasi napas dalam)</p> <p>Menyatakan rasa nyaman</p> <p>Menunjukkan ekspresi wajah yang lebih relaks</p> <p>Tanda-tanda vital (denyut nadi, frekuensi napas, suhu, dan tekanan darah) dalam batas normal</p> <p>Frekuensi, durasi, dan intensitas kontraksi uterus adekuat</p>	<p>Manajemen nyeri:</p> <p><i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif mulai dari faktor penyebab, karakteristik, intensitas, frekuensi, lokasi, skala, dan durasi nyeri - Observasi isyarat ketidaknyamanan, khususnya ketidakmampuan klien untuk berkomunikasi secara efektif - Fasilitasi tindakan kenyamanan, seperti linen yang bersih dan kering serta lingkungan yang sejuk - Pantau dan catat aktivitas uterus pada setiap kontraksi - Eksplorasi posisi klien yang dapat meningkatkan kenyamanan - Ajarkan klien tentang teknik relaksasi dan pengaturan pola napas - Auskultasi DJJ setiap 30 hingga 60 menit <p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian tokolitik sesuai instruksi dokter

Diagnosis Keperawatan**Gangguan proses keluarga yang berhubungan dengan:**

- Pergeseran peran keluarga
- Modifikasi dalam keuangan keluarga
- Modifikasi dalam status sosial keluarga
- Transisi atau krisis situasional

Definisi:

Suatu perubahan dalam hubungan atau fungsi keluarga.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Koping keluarga: Keluarga tidak mengalami penurunan koping</p> <p>Membangun hubungan yang adekuat antara klien dan pemberi asuhan</p> <p>Koping keluarga meningkat</p>	<p>Peningkatan koping: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Beri dukungan kepada keluarga; <i>informasi, advokasi, dan dukungan dibutuhkan untuk memfasilitasi perawatan klien</i> - Bantu keluarga beradaptasi dengan persepsi terhadap stresor, perubahan, atau ancaman kesehatan yang menyertai klien - Bimbing klien menemukan perasaan tenang selama periode stres - Bimbing klien untuk dapat menerima keadaannya saat ini - Bimbing keluarga untuk menemukan cara meningkatkan nilai, minat, dan dukungan klien - Fasilitasi pembelajaran; <i>meningkatkan kemampuan untuk memahami informasi</i>

<p>Diagnosis Keperawatan Defisien pengetahuan yang berhubungan dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kurang informasi - Kurang sumber pengetahuan <p><i>Definisi:</i> Ketiadaan atau defisien informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu atau kemahiran.</p>	
Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Pengetahuan: Proses penyakit: Mengungkapkan faktor risiko, penyebab, dan penyerta persalinan prematur</p> <p>Memahami efek fisiologis dari persalinan prematur</p> <p>Pengetahuan: Perilaku sehat: Mengetahui tentang layanan kesehatan untuk prevensi dan promosi kesehatan</p> <p>Memahami strategi dalam mengelola stres terkait dengan persalinan prematur</p>	<p>Penyuluhan: Proses penyakit: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nilai tingkat pengetahuan klien tentang persalinan prematur - Jelaskan kepada klien tentang faktor risiko, penyebab, dan penyerta dari persalinan prematur - Identifikasi perubahan kondisi fisik klien - Diskusikan dengan klien tentang rencana tindak lanjut apabila akan pulang - Beri informasi mengenai kondisi ibu dan bayi - Bimbing klien memahami strategi pengelolaan stres - Beri informasi mengenai penggunaan dan efek samping obat tokolitik

DAFTAR PUSTAKA

- Asl, A.A.H., Safari, S., & Hamrah, M.P. (2017). Epidemiology and related risk factors of preterm labor as an obstetrics emergency. *Emergency (Tehran, Iran)* (3rd ed.), 5(1). diakses 28 Februari 2018, dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28286810>
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2013). *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Laporan Nasional 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Bhargava, V. (2007). *Obstetric: Evidence Based Guidelines Chapter 15 Prevention of Preterm Birth*. United Kingdom: Informa UK Ltd.
- Bulechek, G.M., Butcher, H.K., Dochterman, J.M., & Wagner C.M. (2013). *Nursing Interventions Classification (NIC)* (6th ed.). United States of America: Elsevier.
- Gilbert, E.S., & Harmon, J.S. (1993). *Manual of High Risk Pregnancy & Delivery* (1st ed.). United States of America: Mosby Inc.
- Green, C.J. (2012). *Maternal Newborn Nursing Care Plan* (2nd ed.). Canada: Kevin Sullivan.
- Health Technology Assessment Indonesia. (2010). *Prediksi Persalinan Preterm*. Jakarta: Dirjen Bina Pelayanan Medik Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Herdman, T.H., & Kamitsuru, S. (2018). *Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi 2018–2020*, ed. 11. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kee, L.J., & Hayes, R.E. (1996). *Farmakologi: Pendekatan Proses Keperawatan*. Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran.
- Klossner, N.J., & Hatfield, N.T. (2006). *Introductory Maternity Nursing*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Kuhnt, J., & Vollmer, S. (2017). Antenatal care services and its implications for vital and health outcomes of children: Evidence from 193 surveys in 69 low-income and middle-income countries. *BMJ Open*, 7(11). diakses 28 Februari 2018, dari <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017122>.
- Leitich, H. (2005). Secondary predictors of preterm labour. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 112 (SUPPL. 1), 48–50. diakses tanggal 28 Februari 2018, dari <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2005.00584.x>.
- McKinney, E.S., James, S.R., Murray, S.S., & Aswill, J.W. (2009). *Maternal-Child Nursing* (3rd ed.). Kanada: Saunders Elsevier.
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, Meridean, L., & Swanson, E. (2013). *Nursing Outcome Classification (NOC)* (5th ed.). United States of America: Mosby Inc.
- Reeder, S.J., Martin, L.L., & Koniak-Griffin, D. (2011). *Keperawatan maternitas: Kesehatan wanita, bayi, & keluarga* (18th ed.). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

- Suwardewa, T.G.A. (2014). *Perbandingan antara MgSO₄ dan nifedipin sebagai tokolitik pada preterm labor*. Bagian SMF Obsgin Universitas Udayana Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah Denpasar. diakses tanggal 15 Januari 2018, dari <https://dokumen.tips/documents/perbandingan-antara-mgso4-dan-nifedipin-antara-mgso4-dan-nifedipin-sebagai-tokolitik.html&prev>.
- World Health Organization. (2012). *Born too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth*. Geneva: World Health Organization.

Bab 3

RENCANA ASUHAN KEHAMILAN POST-MATUR

Mikawati, S.Kp., M.Kes.

Risiko Kejadian	43
Patofisiologi	44
Pemeriksaan Diagnostik Janin	47
Rencana Asuhan Keperawatan	48

Kehamilan post-matur (kadang disebut juga sebagai kehamilan memanjang atau lebih bulan) merupakan kehamilan yang memanjang hingga melebihi akhir minggu 42 gestasi atau 294 hari sejak hari pertama haid terakhir (Lowdermilk, Perry, & Cashion, 2013). Manuaba (2015) mengatakan bahwa kehamilan lebih bulan disebut juga sebagai kehamilan serotinus, yaitu perpanjangan periode kehamilan melebihi 42 minggu usia kehamilan yang dihitung sejak menstruasi pertama. Beberapa sebutan lain dari kehamilan lebih bulan, di antaranya:

- a. *Postdate*, yaitu menunjukkan bahwa kehamilan telah melebihi usia 42 minggu sejak hari pertama menstruasi.
- b. *Postterm*, yaitu menunjukkan bahwa kehamilan telah melewati waktu perkiraan persalinan yang terhitung sejak hari pertama menstruasi.
- c. *Postmature*, yaitu menunjukkan bahwa janin lahir melampaui waktu taksiran persalinan sehingga dapat menimbulkan beberapa komplikasi.

Penggunaan nama-nama tersebut sering kali tercampur satu sama lain. Meski demikian, pengertian dan maknanya sama.

RISIKO KEJADIAN

Menurut Kementerian Kesehatan (Kemenkes) RI (2013), faktor predisposisi kehamilan post-matur adalah riwayat kehamilan lebih bulan sebelumnya. Angka kejadian kehamilan post-matur diperkirakan sekitar 10% dari seluruh kehamilan, tetapi bervariasi antara 3,5–14%. Data statistik menunjukkan bahwa angka kematian kehamilan post-matur lebih tinggi jika dibandingkan dengan kehamilan cukup bulan, yaitu mencapai 5–7% (SDKI, 2012). Kehamilan post-matur terjadi lebih sering pada ibu primipara, tetapi ibu yang pernah hamil post-matur satu kali akan berpeluang hamil post-matur lagi pada kehamilan berikutnya (Lowdermilk et al., 2013).

Kehamilan post-matur mempunyai hubungan erat dengan mortalitas dan morbiditas perinatal, seperti makrosomia. Selain itu, risiko bagi ibu dengan kehamilan post-matur dapat berupa partus lama, inersia uteri, perdarahan pasca persalinan, atau peningkatan tindakan obstetri (Prawirohardjo, 2010).

Faktor penyebab kehamilan post-matur, antara lain:

- a. Kelainan pada hipofisis, misalnya hipoplasia hipofisis
- b. Kelainan pada letak janin (sungsang), misalnya tali pusat yang pendek dan bagian bawah janin yang masih tinggi
- c. Kelainan janin, misalnya anensefalus dan defisiensi enzim sulfatase plasenta

- d. Kelainan hormon, misalnya hormon estriol yang rendah
- e. Gangguan herediter

PATOFISIOLOGI

Penyebab pasti kehamilan post-matur masih belum diketahui. Pada umumnya, waktu persalinan dapat ditentukan secara jelas oleh interaksi kompleks antara janin, plasenta, selaput ketuban, miometrium uterus, dan serviks. Akan tetapi, interaksi kompleks tersebut dapat saja terganggu dengan adanya hipoplasia adrenal janin primer kongenital dan defisiensi sulfatase plasenta yang menyebabkan penurunan produksi estrogen. Kadar estrogen yang menurun dapat menghambat pematangan serviks normal yang menyebabkan awitan persalinan tertunda.

Perubahan mendasar (fisik dan fisiologis) yang terjadi pada kehamilan post-matur dipengaruhi oleh kemampuan fungsi plasenta dalam memberikan nutrisi dan oksigen kepada janin, serta kemampuan fungsi lainnya. Perubahan tersebut dapat terjadi pada beberapa keadaan, antara lain:

- a. Fungsi plasenta yang cukup baik
 - Pertumbuhan dan perkembangan janin berlangsung secara terus-menerus sehingga berat badan bayi semakin bertambah. Meskipun pertumbuhannya lambat, berat badan bayi post-matur dapat mencapai lebih dari 4.000-4.500 gram yang disebut sebagai bayi makrosomia.
 - Karakteristik bayi post-matur, antara lain:
 - kemungkinan bayi lahir dengan berat badan besar
 - kuku panjang
 - penulangan baik
 - tulang rawan pada telinga sudah terbentuk sempurna
 - lemak kulit masih cukup baik
 - terlihat pertumbuhan genitalia sekunder
 - matanya besar dan sudah terbuka
- b. Disfungsi/insufisiensi pada plasenta

Apabila plasenta mengalami disfungsi/insufisiensi, plasenta tidak mampu memberikan nutrisi dan oksigen yang cukup sehingga sindrom post-matur pada bayi dapat terjadi dengan karakteristik sebagai berikut:

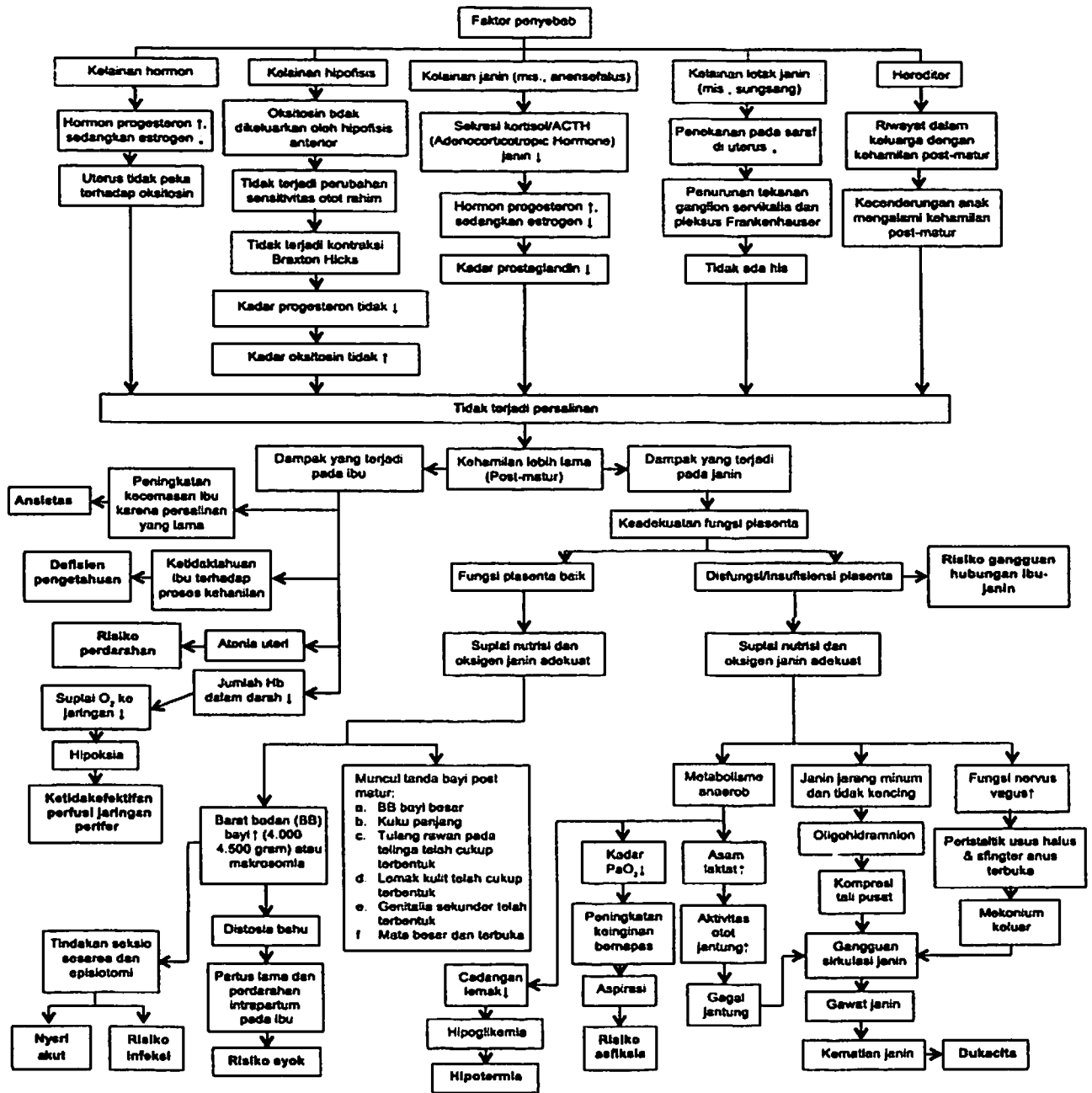
 - Bayi tampak tua
 - Kuku panjang
 - Lemak kulit berkurang sehingga menimbulkan keriput, terutama pada telapak tangan dan kaki

- Matanya lebar bahkan sudah terbuka
- Verniks kaseosa telah hilang atau berkurang

Kemampuan plasenta untuk memberikan nutrisi dan oksigen pada janin dapat terganggu akibat adanya disfungsi/insufisiensi. Akibatnya, janin menggunakan cadangan lemak kulit dan glikogen sebagai kompensasi sehingga berisiko mengalami hipoglikemia dan hipotermia. Beberapa dampak yang terjadi akibat pemenuhan oksigen dan nutrisi janin yang tidak adekuat, antara lain:

- a. Janin akan tumbuh dan berkembang dalam keadaan kekurangan nutrisi serta oksigen.
- b. Metabolisme anareob semakin meningkat karena kadar oksigen di dalam darah menurun sehingga cadangan lemak dan glikogen dalam hati janin terpakai.
- c. Pembentukan senyawa keton dapat menimbulkan ketoasidosis yang disertai oleh pH darah yang semakin menurun.
- d. Janin semakin jarang minum dan kencing sehingga terjadi oligohidramnion.
- e. Kekurangan nutrisi dan oksigen memicu kompensasi tubuh berupa peningkatan fungsi nervus vagus yang merangsang peristaltik usus halus dan membuka sfingter anus sehingga mekonium dikeluarkan.
- f. Oligohidramnion yang disertai oleh pengeluaran mekonium menyebabkan air ketuban menjadi kental.
- g. Penurunan kadar PaO_2 dalam darah merangsang peningkatan frekuensi napas janin sehingga terjadi aspirasi air ketuban yang telah tercampur mekonium.
- h. Ketoasidosis memicu peningkatan asam laktat dalam darah janin yang mengganggu aktivitas otot jantung sehingga terjadi kegagalan jantung yang menyebabkan kematian janin.
- i. Apabila terlambat untuk mengambil tindakan, janin yang berada dalam keadaan oligohidramnion akan mudah mengalami kompresi organ yang mempercepat terjadinya kegawatan hingga kematian janin di dalam uterus.

Skema 3.1 Patofisiologi diagnosis keperawatan kehamilan post-matur.



PEMERIKSAAN DIAGNOSTIK JANIN

Kehamilan post-matur mengganggu sirkulasi uteroplasenta sehingga pemeriksaan diagnostik dilakukan untuk memastikan kesejahteraan janin. Pemeriksaan diagnostik janin dapat dilakukan melalui beberapa tindakan berikut, antara lain:

- a. Ultrasonografi (USG) digunakan untuk mengetahui usia kehamilan, derajat maturitas plasenta, ukuran diameter biparietal, gerakan janin, dan jumlah air ketuban.
- b. Kardiotokografi digunakan untuk menilai adanya gawat janin dan mengawasi serta membaca denyut jantung janin akibat adanya insufisiensi plasenta.
- c. Amniosentesis merupakan prosedur pemeriksaan sitologi air ketuban. Air ketuban diambil melalui amniosentesis secara transvaginal atau transabdominal. Kulit ketuban akan bercampur dengan lemak yang berasal dari sel-sel kulit yang dilepas oleh janin setelah kehamilan mencapai lebih dari 36 minggu. Air ketuban kemudian dipulas dengan sulfat biru Nil sehingga sel-sel yang mengandung lemak akan berwarna jingga.
 - Apabila jumlah lemak pada air ketuban lebih dari 10%, menunjukkan kehamilan berusia lebih dari 36 minggu.
 - Apabila jumlah lemak pada air ketuban lebih dari 50%, menunjukkan kehamilan berusia lebih dari 39 minggu.
- d. Amnioskopi digunakan untuk melihat derajat kekeruhan air ketuban melalui warna yang dipengaruhi oleh kontaminasi mekonium.
- e. Uji oksitosin digunakan untuk menilai reaksi janin terhadap kontraksi uterus melalui pemberian oksitosin infus. Setelah itu, perawat mengawasi reaksi janin terhadap kontraksi uterus. Apabila reaksi janin kurang baik, janin berada pada kondisi yang berbahaya di dalam uterus.
- f. Pemeriksaan kadar estriol dalam urine
- g. Pemeriksaan sitologi vagina untuk menentukan insufisiensi plasenta yang dinilai berbeda-beda
- h. Pemeriksaan rontgenologis pada janin matur digunakan untuk menemukan pusat osifikasi pada *os cuboid*, bagian distal dari *femur*, bagian proksimal dari *tibia*, dan diameter biparietal kepala (>9,8 cm). Kekurangan pemeriksaan ini adalah kemungkinan adanya efek yang tidak baik dari sinar rontgen terhadap janin.

RENCANA ASUHAN KEPERAWATAN

Pengkajian

Riwayat

a. Riwayat kesehatan masa lalu

Perawat dapat menanyakan beberapa pertanyaan kepada klien yang berhubungan dengan kondisi kesehatan masa lalu, antara lain:

- Riwayat penyakit kronis
- Riwayat gangguan pada kehamilan sebelumnya, seperti infeksi/perdarahan antepartum, imaturitas, dismaturitas, dan sebagainya
- Kebiasaan merokok
- Informasi tentang jarak kehamilan atau kelahiran yang terlalu dekat
- Riwayat kehamilan lama seperti yang dialami saat ini, haid, dan penyakit yang berhubungan dengan kehamilan

b. Riwayat obstetri

Pengkajian riwayat obstetri meliputi kehamilan, persalinan, nifas, anak, dan program keluarga berencana (KB) yang pernah diikuti, termasuk riwayat TT (tetanus toksoid), serta penyulit yang pernah dialami.

c. Riwayat kesehatan keluarga

Pertanyaan terkait riwayat keluarga yang pernah mengalami kehamilan post-matur

Temuan pemeriksaan fisik

Hasil pemeriksaan fisik terhadap ibu dan bayi yang dapat ditemukan pada kasus kehamilan post-matur, antara lain:

a. Temuan pada ibu:

- Kehamilan post-matur yang melewati usia kehamilan 42 minggu
- Gerakan janin berkurang (janin bergerak secara normal lebih dari 10 kali/hari)
- Berat badan ibu menetap/stabil
- Klien merasa air ketuban berkurang

b. Temuan pada bayi, yaitu sindrom dismaturitas bayi sebagai tanda kehamilan post-matur yang terdiri atas:

- Stadium I: Kulit bayi kehilangan lapisan verniks kaseosa sehingga terjadi maserasi yang membuat kulit menjadi kering, rapuh, dan mudah terkelupas.
- Stadium II: Terdapat tanda stadium pertama ditambah dengan warna kehijauan pada kulit. Pewarnaan kulit terjadi akibat mekonium yang

tercampur dengan amnion yang kemudian mengendap ke dalam kulit, umbilikus, dan plasenta.

- Stadium III: Terdapat tanda stadium kedua ditambah dengan kulit, kuku, dan tali pusat yang berwarna kuning. Hal tersebut menunjukkan telah terjadi situasi yang serius pada janin di dalam uterus.

Temuan laboratorium dan diagnostik

Cara menghitung usia kehamilan untuk menegakkan diagnosis kehamilan post-matur menurut Kemenkes RI (2013) adalah sebagai berikut:

- Ultrasonografi (USG) sebaiknya ditawarkan kepada semua ibu hamil sejak trimester pertama (usia kehamilan 11–14 minggu) untuk menentukan usia kehamilan secara tepat.
- Apabila terdapat perbedaan perhitungan usia kehamilan berdasarkan USG dan HPHT (hari pertama haid terakhir), waktu taksiran persalinan ibu harus ditentukan berdasarkan hasil perhitungan USG.
- Apabila hasil USG trimester pertama dan kedua ditemukan perbedaan, usia kehamilan ditentukan berdasarkan hasil USG yang pertama.
- Apabila tidak ada hasil USG, lakukan anamnesis secara tepat untuk menentukan HPHT, waktu DJJ (denyut jantung janin) yang terdeteksi pertama kali, dan waktu gerakan janin pertama kali yang dirasakan oleh ibu.

Diagnosis Keperawatan NANDA-I, Hasil NOC, Tindakan NIC

Diagnosis Keperawatan

Ansietas yang berhubungan dengan:

- Stresor (kehamilan post-matur)
- Ancaman kematian
- Krisis situasi
- Ancaman pada status terkini

Definisi:

Perasaan tidak nyaman atau kekhawatiran yang samar disertai respons otonom (sumber sering kali tidak spesifik atau tidak diketahui oleh individu); perasaan takut yang disebabkan oleh antisipasi terhadap bahaya. Hal ini merupakan isyarat kewaspadaan yang memperingatkan individu akan adanya bahaya dan memungkinkan individu untuk bertindak menghadapi ancaman.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Kontrol diri terhadap ansietas: Mengurangi perasaan ansietas akibat sumber (stimulus lingkungan) yang tidak dapat diidentifikasi</p> <p>Mengidentifikasi dan mengungkapkan gejala ansietas</p> <p>Menerapkan keterampilan teknik mengontrol ansietas</p> <p>Tanda-tanda vital dalam rentang normal</p> <p>Menunjukkan penurunan ansietas ditandai oleh ekspresi wajah, postur dan bahasa tubuh, serta aktivitas yang baik</p>	<p>Penurunan ansietas: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor tanda-tanda vital klien - Kaji tingkat ansietas klien - Monitor perubahan tingkat ansietas klien - Dengarkan keluhan klien dengan penuh perhatian - Jelaskan semua prosedur kepada klien - Pinta klien untuk mengungkapkan perasaan tentang tindakan keperawatan yang telah diikuti - Dampingi klien, berbicara dengan tenang, dan beri ketenangan serta rasa nyaman - Beri informasi mengenai diagnosis, tindakan, dan prognosis secara tepat - Motivasi klien untuk dapat mengekspresikan perasaannya dengan baik - Bantu klien mengidentifikasi situasi yang menyebabkan ansietas - Libatkan keluarga untuk mendampingi klien - Ajarkan klien teknik relaksasi; <i>untuk membantu klien mengontrol ansietas</i> - Monitor kemampuan klien dalam menggunakan teknik relaksasi

<p>Diagnosis Keperawatan Defisien pengetahuan yang berhubungan dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kurang informasi - Kurang sumber pengetahuan - Kurang minat untuk belajar - Keterangan yang salah dari orang lain <p><i>Definisi:</i> Ketiadaan atau defisien informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu, atau kemahiran.</p>	
Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Pengetahuan: Proses kehamilan: Menyatakan pemahaman tentang perubahan anatomis, fisiologis, dan psikologis kehamilan</p> <p>Menyatakan pemahaman tentang pentingnya melakukan perawatan antenatal selama kehamilan</p>	<p>Penyuluhan: Proses penyakit: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaji tingkat pengetahuan klien tentang proses kehamilan

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
<p>Mengetahui dan dapat mengidentifikasi tanda komplikasi kehamilan</p> <p>Mengidentifikasi tindakan penanganan komplikasi kehamilan secara tepat dan benar</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kesiapan dan kemampuan klien dalam menerima informasi tentang perawatan pada masa kehamilan yang meliputi status psikologis, orientasi, nyeri, kelelahan, kebutuhan dasar yang tidak terpenuhi, keadaan emosional, dan adaptasi terhadap penyakit - Sediakan klien materi dan media pendidikan kesehatan - Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan dengan klien - Beri kesempatan klien untuk bertanya - Beri informasi tentang kondisi ibu saat ini - Beri informasi tentang pemeriksaan diagnostik yang dilakukan - Libatkan keluarga dalam tindakan keperawatan jika perlu - Informasikan klien tentang kemungkinan tindakan yang akan dilakukan selama proses persalinan (mis., pemantauan janin elektronik intrapartum, induksi, dan perawatan seksio sesarea) - Diskusikan bersama klien mengenai persiapan persalinan dan kelahiran - Diskusikan materi dengan klien secara terbuka dan saling menghargai, jangan menghakimi; <i>untuk memfasilitasi pengajaran yang nyaman</i> <p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi dengan spesialis apabila menemukan tanda dan bahaya kehamilan

Diagnosis Keperawatan
Risiko gangguan hubungan ibu-janin

Faktor risiko:

- Perawatan prenatal tidak adekuat
- Gangguan transpor oksigen ke uteroplasenta akibat kehamilan post-matur
- Komplikasi kehamilan

Definisi:

Rentan terhadap diskontinuitas hubungan simbiotik ibu-janin sebagai akibat kondisi komorbid atau terkait kehamilan, yang dapat mengganggu kesehatan.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Status maternal: Antepartum: Tanda-tanda vital (tekanan darah, denyut nadi, suhu, dan frekuensi napas) dalam rentang normal</p> <p>Hasil pemeriksaan laboratorium (gula darah, kadar glukosa dan protein dalam urine, serta hemoglobin) dalam batas/kadar normal</p> <p>Tidak terjadi perdarahan per vagina</p>	<p>Perawatan kehamilan risiko tinggi:</p> <p><i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaji riwayat aktual klien yang berhubungan dengan komplikasi kehamilan sebelumnya (mis., diabetes dan hipertensi) - Kaji riwayat kehamilan dan persalinan sebelumnya yang berhubungan dengan faktor risiko kehamilan (mis., prematur/post-matur, kehamilan ganda, retardasi pertumbuhan intrauterin, aborsi, abrupsio plasenta, plasenta previa, sensitivitas golongan darah Rhesus, ketuban pecah dini, dan riwayat keluarga dengan kelainan genetik) - Kaji pengetahuan ibu dalam mengidentifikasi faktor risiko kehamilan - Motivasi klien untuk mengungkapkan perasaan ansietas dan takut yang berkaitan dengan perubahan gaya hidup, kondisi janin, perubahan finansial, fungsi keluarga, dan keamanan klien - Ajarkan ibu teknik perawatan diri (mis., hidrasi, diet, modifikasi aktivitas, pemeriksaan rutin kehamilan, kontrol gula darah, dan keamanan dalam melakukan hubungan seksual); <i>untuk meningkatkan kesehatan/kesejahteraan ibu</i> - Beri bimbingan antisipatif untuk kemungkinan tindakan yang akan dihadapi selama persalinan, seperti pengawasan janin intrapartum secara elektronik (mis, penggunaan kardiotokografi), kelahiran dengan supresi, kelahiran dengan induksi, pemberian medikasi, dan operasi seksio sesarea <p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi untuk mengevaluasi status janin dan fungsi plasenta melalui tes/pemeriksaan, seperti <i>non stress test</i> (NST), <i>oxytocin challenge test</i> (OCT), profil biofisik janin, dan USG

Diagnosis Keperawatan
Risiko perdarahan

Faktor risiko:

- Komplikasi kehamilan (ketuban pecah dini, plasenta previa, abrupsio plasenta, dan kehamilan multipel)
- Komplikasi pascapartum (atonia uteri dan retensi plasenta)
- Kurang pengetahuan tentang kewaspadaan perdarahan

Definisi: Rentan mengalami penurunan volume darah, yang dapat mengganggu kesehatan.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Status maternal: Antepartum: Meningkatkan hubungan dan ikatan emosional yang dimiliki ibu kepada janin</p> <p>Mempertahankan koping efektif untuk mengatasi ketidaknyamanan selama kehamilan</p> <p>Mempertahankan perubahan berat badan yang baik</p> <p>Mempertahankan tanda-tanda vital dalam rentang normal</p> <p>Menjaga tubuh agar tidak terjadi akumulasi protein dan glukosa di dalam urine</p> <p>Mempertahankan kadar gula darah dan hemoglobin dalam rentang normal</p> <p>Tidak menunjukkan adanya edema, sakit kepala, nyeri abdomen, dan perdarahan pada vagina</p>	<p>Perawatan prenatal: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kebutuhan, ansietas, dan ketidaknyamanan yang dirasakan klien - Diskusikan dengan klien pentingnya terlibat aktif sepanjang periode kehamilan - Diskusikan keterlibatan pasangan klien atau anggota keluarga yang lain - Monitor perubahan berat badan ibu - Monitor tanda-tanda trias preeklampsia (tekanan darah tinggi, edema ekstremitas dan wajah, serta proteinuria) - Monitor denyut jantung, presentasi, dan gerakan janin - Ukur tinggi fundus uteri dan bandingkan dengan usia kehamilan - Informasikan ibu mengenai percepatan persalinan dan pentingnya memonitor aktivitas janin - Libatkan ibu dalam meninjau perubahan dan perkembangan status janin - Informasikan klien tentang tanda bahaya kehamilan - Instruksikan klien untuk melapor kepada perawat apabila telah muncul tanda bahaya kehamilan pada dirinya - Ajarkan klien menemukan strategi koping untuk mengatasi perubahan yang dialami dan mengurangi ketidaknyamanan yang berhubungan dengan kehamilan - Pantau faktor risiko yang memengaruhi status kesehatan ibu dan janin (mis., gangguan kesehatan mental dan kekerasan dalam rumah tangga)

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
	<ul style="list-style-type: none"> - Bantu ibu untuk siap menghadapi persalinan (mis., beri penjelasan mengenai informasi pilihan manajemen nyeri dan tanda-tanda persalinan, keadaan khusus yang memerlukan tindakan medis, dan pentingnya keterlibatan suami atau keluarga di dalam tindakan) <p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemeriksaan laboratorium sesuai indikasi

<p>Diagnosis Keperawatan Dukacita yang berhubungan dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antisipasi kehilangan orang terdekat <p><i>Definisi:</i> Suatu proses kompleks yang normal meliputi respons dan perilaku emosional, fisik, spritual, sosial, dan intelektual ketika individu, keluarga, dan komunitas memasukkan kehilangan yang aktual, adaptif, atau dipersepsikan ke dalam kehidupan mereka sehari-hari.</p>	
Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Penyelesaian dukacita: Mengungkapkan perasaan dukacita secara verbal</p> <p>Melaporkan kualitas tidur yang cukup</p> <p>Melaporkan keadeguan dukungan sosial yang dimiliki</p> <p>Menyatakan arti dari kehilangan kepada perawat</p>	<p>Fasilitasi proses dukacita: Kematian perinatal: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi reaksi awal klien terhadap kematian bayi - Anjurkan klien untuk mengimplementasikan kebiasaan budaya, agama, dan sosial pada anaknya (mis., mengazankan) - Diskusikan dengan klien dan keluarga terkait pengambilan keputusan untuk menghentikan alat-alat bantuan hidup pada bayi, misalnya bayi yang menggunakan ventilator - Diskusikan bersama klien tentang karakteristik proses berduka yang normal dan tidak, termasuk hal yang memicu perasaan sedih - Dukung orang tua untuk dapat menggendong dan memeluk bayi yang akan meninggal jika perlu

Hasil NOC	Tindakan NIC (<i>lanjutan</i>)
	<ul style="list-style-type: none"> - Tentukan penyebab dan waktu kematian bayi sejak diagnosis kematian ditegakkan - Diskusikan bersama klien dan keluarga mengenai pengambilan keputusan tentang rencana pemakaman, nama janin, autopsi, konseling genetik, dan partisipasi keluarga - Libatkan orang tua dalam mengurus jenazah - Dukung anggota keluarga untuk melihat dan menggendong bayi selama periode waktu yang diinginkan - Jelaskan klien mengenai penampilan bayi berdasarkan usia kehamilan dan lama kematian - Berikan klien dan keluarga waktu bersama bayi sesuai keinginan - Pindahkan bayi ke ruang jenazah, kirim bayi ke rumah duka, atau siapkan pengiriman jenazah ke tempat pemakaman <p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Rujuk ke sumber-sumber yang diperlukan, seperti tokoh agama (mis., ustaz atau pendeta), pelayanan sosial, dan konselor

DAFTAR PUSTAKA

- Aspiani, R.Y. (2017). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Maternitas*. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Bobak, Lowdermilk, & Jansen. (2005). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas* (4th ed.). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Bulechek, G.M., Butcher, H.K., Dochterman, J.M., & Wagner C.M. (2013). *Nursing Interventions Classification (NIC)* (6th ed.). United States of America: Elsevier.
- Herdman, T.H., & Kamitsuru, S. (2018). *Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi 2018-2020* (11th ed.). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Buku Saku Pelayanan Kesehatan Ibu di Fasilitas Kesehatan Dasar dan Rujukan* (1st ed.). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lowdermilk, D.L., Perry, S.E., & Cashion, K. (2013). *Buku Keperawatan Maternitas* (8th ed.). Singapura: Elsevier.

- Manuaba, I.B.G., Manuaba, I.A.C., & Manuaba, I.B.G.F. (2015). *Pengantar Kuliah Obstetri*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Maryunani, A., & Puspita, E. (2013). *Asuhan Kegawatdaruratan Maternal & Neonatal*. Jakarta: Trans Info Media.
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M.L., & Swanson, E. (2013). *Nursing Outcome Classification (NOC)* (5th ed.). United States of America: Mosby Inc.
- Nugroho, T. (2012). *Obstetri dan Ginekologi untuk Kebidanan dan Keperawatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Prawirohardjo, S. (2010). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Prawirohardjo, S. (2009). *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.

Bab 4

RENCANA ASUHAN KOMPLIKASI HEMORAGI INTRAPARTUM

Dr. Ns. Ratna Hidayati, M.Kep., Sp.Mat.

Etiologi	61
Hemoragi dan Syok	65
Rencana Asuhan Keperawatan	67

Hemoragi intrapartum atau perdarahan yang terjadi pada saat melahirkan merupakan kondisi serius yang mengancam jiwa. Penyebab hemoragi intrapartum berhubungan dengan atonia uteri, retensio plasenta, plasenta akreta, trauma jalan lahir, dan gangguan koagulasi (pembekuan darah). Hemoragi intrapartum berisiko terjadi pada ibu hamil dengan polihidramnion, kehamilan multipel, makrosomia, persalinan cepat, persalinan lama, paritas tinggi, plasenta previa, dan atonia uteri. Perdarahan intrapartum sering kali terjadi pada wanita 4T, yaitu terlalu muda (usia kurang dari 20 tahun), terlalu tua (usia lebih dari 35 tahun), terlalu dekat jarak kehamilannya (kurang dari 2 tahun), dan terlalu sering melahirkan (lebih dari 3 kali).

Tujuh puluh lima persen penyebab kematian ibu yang terjadi selama periode antepartum, intrapartum, dan postpartum adalah perdarahan, infeksi, tekanan darah tinggi saat kehamilan, komplikasi persalinan, dan aborsi yang tidak aman (WHO, 2014). Penyebab utama kematian ibu di Indonesia pada tahun 2010–2013 adalah perdarahan (30,3% pada tahun 2013) dan hipertensi (27,1% pada tahun 2013) (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Apabila ibu hamil mendapatkan perawatan medis yang tepat, penyebab kematian ibu seharusnya dapat dicegah. Apabila perdarahan intrapartum terjadi, perlu tindakan segera untuk mempertahankan stabilitas cairan tubuh melalui resusitasi cairan (transfusi sel darah merah dan produk darah lainnya apabila diperlukan) dan pemberian oksigen, kemudian mencari tahu penyebab perdarahan untuk menghentikannya.

ETIOLOGI

Hemoragi dapat terjadi pada saat persalinan. Beberapa penyebab perdarahan intrapartum adalah atonia uteri, retensio plasenta, plasenta akreta, trauma jalan lahir, dan gangguan koagulasi (Oxorn & Forte, 2010).

Atonia Uteri

Atonia uteri adalah ketidakmampuan miometrium untuk berkontraksi setelah plasenta lahir. Kegagalan serat miometrium untuk berkontraksi dan beretraksi menyebabkan perdarahan yang parah sehingga risiko syok hipovolemia dapat meningkat. Miometrium gagal berkontraksi akibat kelelahan pasca persalinan lama atau persalinan yang berlangsung terlalu cepat, terutama akibat efek obat perangsang kontraksi. Selain itu, obat-obatan lain seperti obat anti-inflamasi nonsteroid, magnesium sulfat, simpatomimetik beta, dan nifedipin dapat menghambat juga kontraksi miometrium. Penyebab lain adalah lokasi implantasi plasenta yang berada di segmen bawah rahim, korioamnionitis,

endometriitis, septikemia, hipoksia akibat solusio plasenta, dan hipotermia akibat resusitasi perdarahan masif (Carlos et al., 2013).

Retensio Plasenta

Retensio plasenta terjadi apabila sebagian atau seluruh bagian plasenta tertahan di dalam uterus hingga satu jam pasca persalinan (kelahiran bayi). Plasenta yang tertinggal di dalam uterus akan menyebabkan perdarahan hebat, nyeri yang berlangsung lama, demam, dan keluar cairan dengan bau tidak sedap dari vagina.

Retensio plasenta terdiri atas beberapa jenis, antara lain:

- a. Plasenta adheren. Plasenta adheren terjadi apabila uterus tidak cukup kuat untuk berkontraksi dan mengeluarkan plasenta. Kondisi tersebut disebabkan oleh perlekatan sebagian atau seluruh plasenta pada dinding uterus. Plasenta adheren adalah jenis retensio plasenta yang paling umum terjadi.
- b. Plasenta akreta. Plasenta akreta terjadi apabila plasenta tumbuh terlalu dalam pada dinding uterus. Umumnya kondisi ini disebabkan oleh kelainan pada lapisan uterus akibat menjalani operasi seksio sesarea.
- c. *Trapped placenta* (plasenta inkarserata). *Trapped placenta* adalah kondisi ketika plasenta sudah terlepas dari dinding uterus, tetapi belum keluar dari uterus. Kondisi tersebut terjadi akibat leher rahim (serviks) tertutup sebelum plasenta keluar.

Retensio plasenta lebih berisiko dialami oleh ibu yang hamil saat berusia di atas 30 tahun, melahirkan di bawah usia kehamilan 34 minggu (kelahiran prematur), mengalami proses persalinan lama pada kala I atau II, dan melahirkan dengan janin mati di dalam kandungan.

Trauma Jalan Lahir

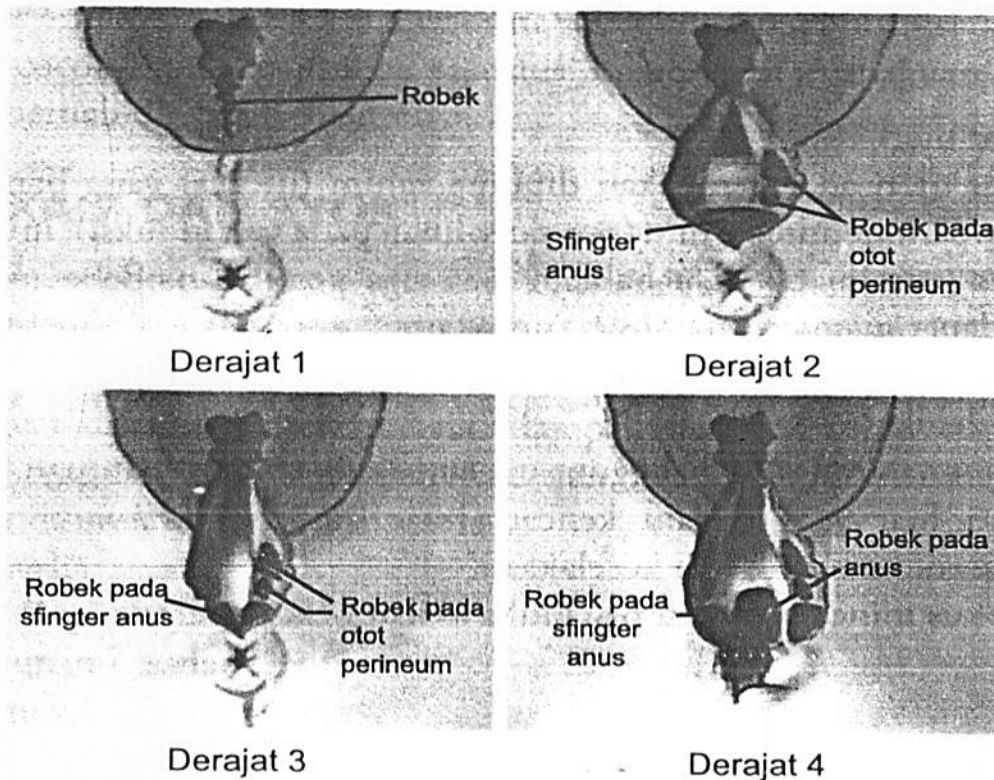
Perlukaan jaringan selama persalinan dapat saja terjadi sehingga dapat menimbulkan perdarahan baik kecil maupun besar. Beberapa jenis perlukaan dapat menyebabkan perdarahan besar intrapartum.

- a. Perlukaan pada vulva yang berhubungan dengan perlukaan perineum, ekstraksi cunam, laparotomi, dan kolpaporeksis (robekan vagina atas) terjadi akibat persalinan dengan disproporsi sefalopelvik (*cephalopelvic disproportion*, CPD).

b. Robekan perineum

Perineum ibu dapat robek akibat laserasi selama proses persalinan. Robekan perineum diklasifikasikan menjadi tiga derajat sesuai dengan luas area robekan, antara lain:

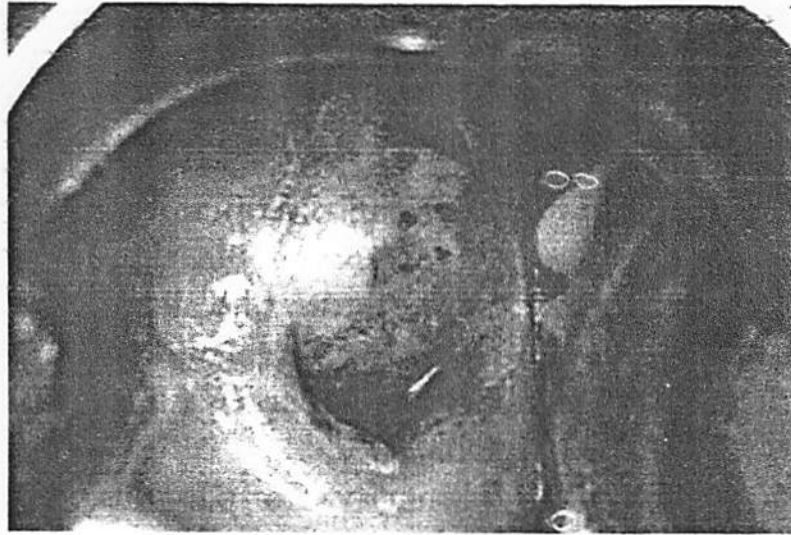
- Derajat 1, robekan mencakup kulit perineum dan membran mukosa vagina.
- Derajat 2, robekan mencakup dinding belakang vagina dan jaringan ikat (selain kulit perineum dan membran mukosa vagina).
- Derajat 3, robekan mencakup area derajat dua, tetapi meluas hingga muskulus sfingter ani bagian eksternal.
- Derajat 4, robekan meluas hingga mencapai anus.



Gambar 4.1 Derajat robekan perineum.

c. Robekan serviks

Robekan serviks dapat terjadi juga selama proses persalinan akibat penggunaan spekulum selama prosedur atau tindakan obstetri yang sulit. Robekan serviks dapat terjadi juga pada partus presipitatus, trauma jaringan akibat pemakaian alat-alat operasi, dan persalinan kepala janin pada letak sungsang yang dipaksakan.

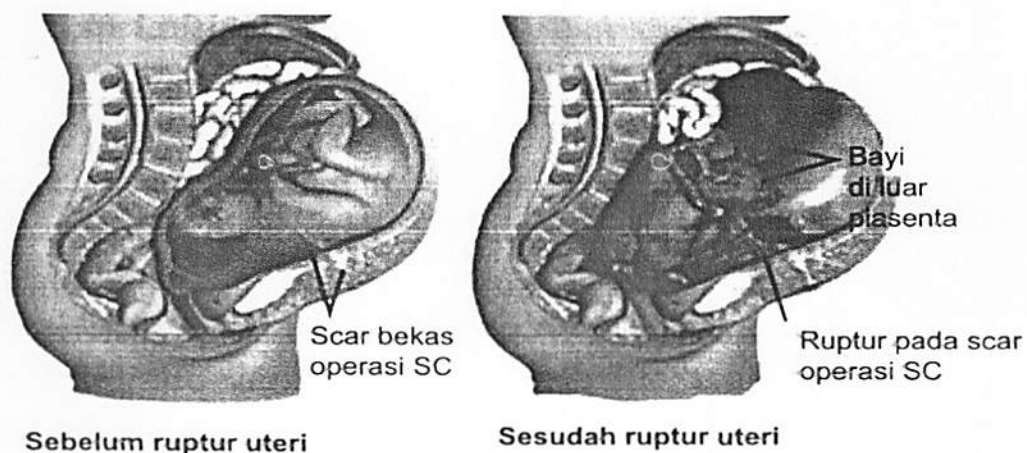


Gambar 4.2 Robekan serviks.

d. Ruptur uteri

Ruptur uteri adalah robekan dinding rahim (uterus) yang dapat terjadi selama periode antepartum (pra-persalinan pada saat induksi), intrapartum (proses persalinan), atau bahkan kala tiga persalinan. Beberapa kondisi yang dapat memicu terjadinya ruptur uteri, antara lain:

- Spontan, seperti kelainan letak janin, CPD, dan kontraksi yang berlebihan
- Traumatik, seperti penggunaan alat bedah obstetri, bantuan dorongan dari luar yang terlalu kencang saat meneran (*manuver kristeller*), plasenta manual, dan kecelakaan
- Lokus minoris, seperti pada luka akibat bekas operasi



Gambar 4.3 Ruptur uterus.

e. Gangguan koagulasi (pembekuan darah)

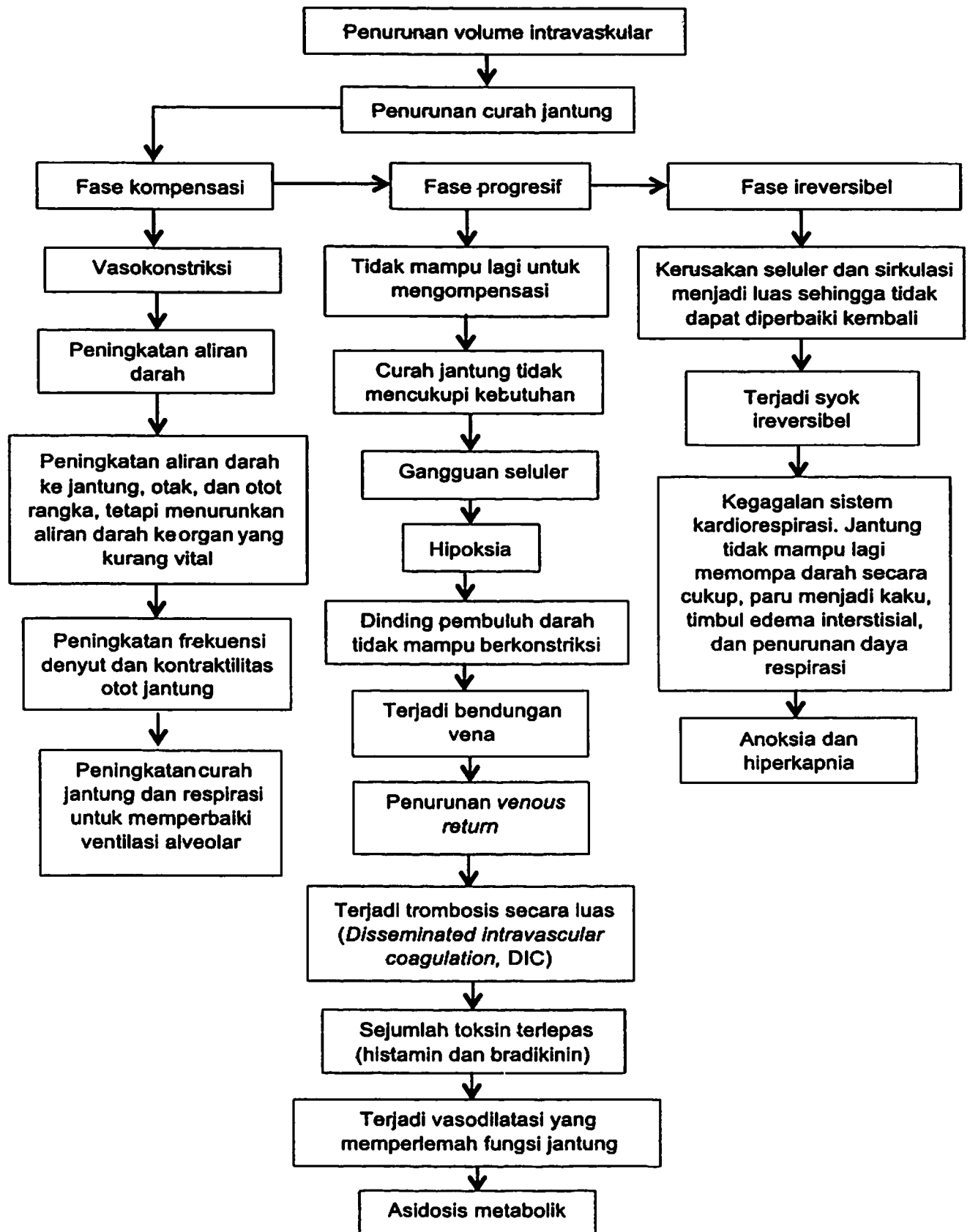
Gangguan koagulasi (pembekuan darah) disebabkan oleh defisiensi faktor pembekuan darah dan destruksi fibrin yang berlebihan. Gangguan pembekuan darah dapat disebabkan oleh penyakit keturunan ataupun bukan (didapatkan tanpa faktor keturunan). Gangguan pembekuan darah dapat berupa trombositopenia, hipofibrinogenemia, purpura trombositopenik idiopatik (*idiopathic thrombocytopenic purpura*, ITP), sindrom HELLP (*haemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count*), dan koagulopati dilusional (Prawirohardjo, 2010).

Gangguan koagulasi berkaitan dengan beberapa kondisi kehamilan yang lain, seperti solusio plasenta, preeklampsia, septikemia dan sepsis intrauteri, kematian janin yang berlangsung lama di dalam rahim/*intra uterine fetal death* (IUFD), embolisme cairan amnion, transfusi darah yang tidak cocok (inkompatibilitas transfusi darah), serta gangguan koagulasi yang pernah diderita sebelumnya.

HEMORAGI DAN SYOK

Hemoragi berpotensi untuk memicu ketidakstabilan hemodinamika yang menyebabkan aliran darah menjadi tidak adekuat untuk memenuhi kebutuhan jaringan sehingga muncul gangguan perfusi dan oksigenasi jaringan. Apabila tidak segera ditangani dengan baik, dampak hemoragi akan berkembang menjadi kegagalan multiorgan dan kematian (Alexander & Wortman, 2013). Tanda-tanda syok hemoragi, antara lain:

- a. Takikardia
- b. Akral dingin
- c. Penurunan kesadaran
- d. Takipnea
- e. Penurunan tekanan darah



Gambar 4.4 Patomekanisme syok hemoragi.

Tabel 4.1 Klasifikasi syok.

Klasifikasi syok	Kompensasi	Ringan	Sedang	Berat
Volume darah yang hilang (mL)	<1.000	1.000–1.500	1.500–2.000	>2.000
Denyut nadi (x/mnt)	<100	>100	>120	>140
Tekanan darah	Normal	Ortostatik	Sangat turun	Tidak terukur
Pengisian kapiler (<i>Capillary refill test</i> , CRT)	Normal	Agak terlambat	Sering terlambat	Selalu terlambat
Pernapasan	Normal	Takipnea ringan	Takipnea sedang	Takipnea nyata, gagal napas
Urine (mL/h)	>30	20–30	5–20	Anuria
Status mental	Normal/agitasi	Agitasi	Konfusi	Letargi, tidak sadar

RENCANA ASUHAN KEPERAWATAN

Pengkajian

Perawat mengumpulkan informasi tentang riwayat kehamilan dan persalinan, identitas klien, temuan pemeriksaan fisik, laboratorium, serta diagnostik klien.

Riwayat

Perawat perlu untuk mendapatkan informasi dari klien mengenai usia saat melahirkan dan riwayat kesehatan sekarang, masa lalu, serta keluarga, di antaranya:

- a. Riwayat perdarahan sebelumnya
- b. Jenis persalinan yang pernah dilakukan
- c. Penyulit selama kehamilan dan persalinan yang pernah dialami
- d. Berat badan bayi lahir lebih dari 4.000 gram
- e. Berat badan/obesitas sebelum kehamilan
- f. Jumlah kehamilan saat ini
- g. Riwayat penggunaan kontrasepsi dalam jangka waktu lama
- h. Riwayat defisiensi zat besi selama kehamilan dan pascapartum
- i. Penyakit keturunan diabetes, hipertensi, dan jantung
- j. Paparan tembakau
- k. Merokok

Apabila perawat menemukan bahwa ibu memiliki riwayat perdarahan sebelumnya, perawat perlu menentukan pencetus perdarahan yang dialami, seperti pascakuretase, eksplorasi plasenta, perubahan organ reproduksi akibat tindakan pembedahan sebelumnya (seksio sesarea), atau efek dari obat uterotonika. Selain itu, perawat perlu mengkaji juga nutrisi yang dikonsumsi oleh klien.

Temuan pemeriksaan fisik

Perawat perlu mengkaji respons klien terhadap perdarahan yang dialami. Respons yang muncul dapat berupa gangguan sirkulasi, seperti bradikardia, keringat dingin, akral dingin, kesan umum pucat, keluhan sesak, dan penurunan tekanan darah. Perdarahan per vagina dapat terlihat jelas dan palpasi uterus teraba lembek. Selain itu, pengkajian dapat dilakukan berdasarkan pengelompokan menurut empat prinsip teori Levine yang terbagi sebagai berikut (Alligood, 2006):

a. Keseimbangan energi dan pemeliharaan integritas

Pengkajian berfokus pada keseimbangan energi dan pemeliharaan integritas klien yang dapat dilakukan dengan mengkaji kebutuhan klien. Pengkajian dilakukan juga dengan mengobservasi tanda-tanda syok hipovolemia akibat perdarahan per vagina dan mengkaji kebutuhan istirahat, nutrisi, serta aktivitas sehari-hari klien yang adekuat.

b. Integritas struktur

Pengkajian berfokus pada proses untuk mempertahankan atau memperbaiki struktur tubuh. Pengkajian dilakukan melalui observasi pada struktur dan fungsi tubuh yang bermasalah akibat proses perdarahan dan perubahan sirkulasi perifer yang ditandai oleh anemis dan pucat.

c. Integritas personal

Pengkajian dilakukan dengan memperhatikan aspek moral, nilai etis, dan pengalaman hidup klien. Perawat mengkaji aspek psikososial klien, seperti kronologi perdarahan dan alasan masuk rumah sakit, respons dan mekanisme koping klien serta keluarga, makna penyakit yang diderita, perasaan sedih dan bersalah, perubahan peran karena tanggung jawab merawat bayi baru lahir yang tidak dapat dilakukan secara optimal, seperti menyusui, serta kemampuan pengambilan keputusan untuk menjalani perawatan ketika bayi baru lahir terpisah dari ibu.

d. Integritas sosial

Pengkajian dilakukan pada individu sebagai makhluk sosial. Klien dianggap sebagai bagian dari pasangan, keluarga, masyarakat, budaya, dan sistem kesehatan. Selain itu, perawat mengkaji perasaan kesepian klien akibat berpisah dengan bayi baru lahir dan mekanisme coping klien serta keluarga.

Temuan laboratorium dan diagnostik

Pada klien dengan hemoragi intrapartum, anemia dapat terjadi dengan kadar hemoglobin mencapai kurang dari 7 g/dL. Selain itu, penurunan hematokrit, trombositopenia, ketidakseimbangan elektrolit, dan gangguan fungsi hati serta ginjal dapat terjadi akibat gangguan hemodinamika. Gangguan ginjal ditandai oleh peningkatan kadar ureum dan kreatinin yang disertai oleh penurunan laju filtrasi glomerulus (*glomerulus filtration rate*, GFR), sedangkan gangguan hati ditandai oleh peningkatan kadar *serum glutamic oxaloacetic transaminase* (SGOT) dan *serum glutamic pyruvic transaminase* (SGPT).

Diagnosis Keperawatan NANDA-I, Hasil NOC, Tindakan NIC

Diagnosis Keperawatan Risiko perdarahan <i>Faktor risiko:</i> - Komplikasi kehamilan (mis., atonia uteri, plasenta previa, retensio plasenta, solusio plasenta, dan lainnya) <i>Definisi:</i> Rentan mengalami penurunan volume darah, yang dapat mengganggu kesehatan.	
Hasil NOC	Tindakan NIC
Keparahan perdarahan: Mengalami perdarahan per vagina yang minimal atau tidak tampak ada perdarahan Tekanan darah, nadi, dan frekuensi pernapasan dalam batas normal Menunjukkan nilai pemeriksaan laboratorium (kadar hemoglobin dan hematokrit) dalam batas normal Menunjukkan penurunan tingkat kecemasan	Pengurangan perdarahan: <i>Independen</i> - Identifikasi faktor penyebab perdarahan pada klien - Monitor tanda syok hemoragi pada klien - Catat nilai hemoglobin dan hematokrit klien sebelum dan sesudah kehilangan darah - Pantau status cairan klien (keseimbangan cairan)

70 Asuhan Keperawatan Maternitas: Komplikasi Persalinan

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
	<ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan klien untuk sedikit beraktivitas; neuron pada korteks serebri (yang diaktifkan oleh impuls aferen nonspesifik sebagai neuron pengembang kewaspadaan) akan menentukan derajat kesadaran sehingga aktivitas dapat digunakan untuk mempertahankan kesadaran - Pantau hasil pemeriksaan koagulasi klien

<p>Diagnosis Keperawatan Risiko syok <i>Faktor risiko:</i> - Hipovolemia <i>Definisi:</i> Rentan mengalami ketidakcukupan aliran darah ke jaringan tubuh, yang dapat mengakibatkan disfungsi seluler yang mengancam jiwa, yang dapat mengganggu kesehatan.</p>	
Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Keseimbangan cairan: Menunjukkan turgor kulit yang elastis dan membran mukosa yang lembap Menunjukkan keseimbangan asupan dan haluaran cairan Tanda-tanda vital dalam batas normal</p>	<p>Stabilisasi: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tempatkan klien dalam posisi Trendelenburg - Monitor status hidrasi, seperti kelembapan membran mukosa, keadekuatan denyut nadi, dan tekanan darah ortostatik - Monitor keseimbangan asupan dan haluaran cairan - Monitor tanda-tanda vital - Monitor respons klien setelah pemberian terapi IV <p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasang infus cairan isotonik dua jalur (satu jalur untuk cairan, sedangkan satu jalur yang lain untuk pemberian drip oksitosin 10 IU dalam 500 cc) dengan kecepatan tetesan infus, yaitu 20 tetes/menit - Kolaborasikan pemasangan nasal kanul O₂ 2–4 L/menit atau masker O₂ 6–8 L/menit bersama dokter

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
	<p>Pengurangan perdarahan: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi penyebab perdarahan postpartum - Pantau tanda dan gejala syok (respons hemodinamika) klien - Monitor status, asupan, dan haluaran cairan klien

Diagnosis Keperawatan
Defisien volume cairan yang berhubungan dengan:

- Kehilangan cairan aktif
- Gangguan mekanisme pengaturan

Definisi:
 Penurunan cairan intravaskular, interstisial, dan/atau intraseluler. Ini mengacu pada dehidrasi, kehilangan cairan saja tanpa perubahan kadar natrium.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Keseimbangan cairan: Tanda-tanda vital dalam batas normal</p> <p>Menunjukkan keseimbangan asupan dan haluaran cairan</p> <p>Menunjukkan berat jenis urine yang normal</p>	<p>Manajemen cairan: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan klien untuk tirah baring dengan posisi telentang dan panggul ditinggikan (untuk menghindari kompresi vena kava) atau posisi semi fowler (agar janin bertindak sebagai tampon) - Hindari posisi Trendelenburg; <i>untuk mencegah penurunan suplai oksigen di dalam sirkulasi uteroplasenta yang dapat mengakibatkan hipoksia janin</i> - Hindari pemeriksaan rektal atau vagina, terutama apabila klien mengalami plasenta previa marginal atau total - Observasi haluaran dan berat jenis urine (haluaran normal 1.400–1.500 mL/24 jam, warna kuning bening dengan bau khas asam, berat jenis urine 1.002–1.045 gr/mL) <p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan klien cairan intravena, plasma ekspander (larutan penambah darah), dan darah lengkap atau transfusi sesuai indikasi

Diagnosis Keperawatan

Ansietas yang berhubungan dengan:

- Stresor (fisiologis, seperti atonia uterus, retensio plasenta, laserasi jalan lahir, dan gangguan koagulasi darah)
- Hereditas
- Riwayat keluarga tentang ansietas

Definisi:

Perasaan tidak nyaman atau kekhawatiran yang samar disertai respons otonom (sumber sering kali tidak spesifik atau tidak diketahui oleh individu); perasaan takut yang disebabkan oleh antisipasi terhadap bahaya. Hal ini merupakan isyarat kewaspadaan yang memperingatkan individu akan adanya bahaya dan memungkinkan individu untuk bertindak menghadapi ancaman.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Pengendalian diri terhadap ansietas: Menunjukkan penurunan intensitas dan tanda-tanda kecemasan</p> <p>Mampu menggunakan teknik relaksasi untuk menurunkan kecemasan</p> <p>Merencanakan strategi koping</p> <p>Koping: Mengespresikan perasaan dan kebebasan emosional</p> <p>Keluarga menunjukkan fleksibilitas peran para anggotanya</p> <p>Menunjukkan strategi penurunan stres yang adekuat</p> <p>Melibatkan anggota keluarga dalam membuat keputusan</p>	<p>Penurunan ansietas:</p> <p><i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan klien suasana tenang dan pahami keadaan klien - Beri informasi faktual tentang diagnosis, prognosis, dan tindakan kepada klien - Kaji tingkat ansietas klien, termasuk reaksi fisik - Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan serta sentuhan kepada klien - Dampingi klien selama prosedur tindakan; <i>mendukung rasa aman dan mengurangi rasa takut</i> - Sediakan aktivitas untuk menurunkan ketegangan - Bantu klien untuk mengidentifikasi situasi yang memicu ansietas - Dukung penggunaan mekanisme defensif secara tepat - Tentukan kemampuan klien dalam mengambil keputusan - Ajarkan klien untuk menggunakan teknik relaksasi <p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pengobatan untuk menurunkan cemas <p>Peningkatan koping:</p> <p><i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hargai pemahaman klien mengenai proses penyakit - Diskusikan dengan klien tentang respons alternatif dalam menghadapi ansietas

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
	<ul style="list-style-type: none"> - Gunakan pendekatan yang menenangkan ketika berinteraksi dengan klien - Bantu klien memutuskan pilihan yang realistis tentang aspek perawatan saat ini - Dukung keterlibatan keluarga dalam perawatan klien secara tepat - Bantu klien untuk mengidentifikasi strategi positif dalam mengatasi keterbatasan dan mengelola gaya hidup atau perubahan peran

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, J.M. & Wortman, A.C. (2013). Intrapartum hemorrhage. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 40(1):15–26. Diakses tanggal 19 Januari 2018, dari <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2012.12.003>.
- Bulechek, G.M., Butcher, H.K., Dochterman, J.M., & Wagner, C.M. (2013). *Nursing Interventions Classification (NIC)* (6th ed.). United States of America: Elsevier.
- Carlos, M.R., Laritza, R., José, D.J., Alejandra, B., Maura, C.B., Flor, M., Guillermo, O., & Francisco, E. (2013). Severe postpartum hemorrhage from uterine atony: a multicentric study. *Journal of Pregnancy*, 2013, 6. London: Hindawi Publishing Corporation.
- Doengoes, M.E., Moorhouse, M.F., & Murr, A.C. (2000). *Rencana perawatan maternall bayi. Pedoman untuk perencanaan dan dokumentasi perawatan klien* (2nd ed.). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Herdman, T.H. & Kamitsuru, S. (2018). *Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi 2018–2020*, ed. 11. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Data dan Informasi 2014 (Profil Kesehatan Indonesia)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Morhead, S., Johnson, M., Maas, M.L., & Swanson, E. (2013). *Nursing Outcome Classification (NOC)* (5th ed.). United States of America: Mosby Inc.
- Oxorn, H. & Forte, W.R. (2010). *Ilmu Kebidanan: Patologi dan Fisiologi Persalinan*. Yogyakarta: Yayasan Esentia Medika.
- Prawirohardjo, S. (2010). *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Alligood, M.R. & Tomey, A.M. (2006). *Nursing Theorists and Their Work* (6th ed.). St. Louis: Mosby.
- World Health Organization. (2014). *Maternal Mortality*. Diakses tanggal 18 Maret 2019, dari <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/en/>.

Bab 5

RENCANA ASUHAN PROLAPS TALI PUSAT

Dr. Anita, M.Kep., Sp.Mat.

Angka Kejadian	79
Risiko Kejadian	80
Manifestasi	81
Penatalaksanaan	86
Rencana Asuhan Keperawatan	89

Tali pusat merupakan jaringan ikat yang menghubungkan plasenta dengan janin dan memiliki peran penting dalam interaksi antara ibu dan janin selama masa kehamilan. Prolaps tali pusat merupakan satu di antara kasus kegawatdaruratan obstetri yang menjadi penyulit pada proses persalinan. Tali pusat dapat menonjol di dalam cairan amnion sebagai presentasi tali pusat (disebut sebagai tali pusat terkemuka) atau berada di depan presentasi janin setelah membran amnion ruptur (disebut sebagai tali pusat menumbung). Masalah utama prolaps tali pusat adalah tali pusat berada di depan presentasi (bagian terendah) janin dan di dalam jalan lahir sehingga menyebabkan gangguan sirkulasi tali pusat. Gangguan tersebut dapat memicu asfiksia dan gangguan metabolisme pada janin baik akut maupun kronis sehingga memengaruhi kondisi janin ketika lahir. Presentasi tali pusat jarang terdiagnosis sehingga memerlukan pemeriksaan yang teliti. Pemeriksaan tali pusat harus dilakukan pada semua kasus persalinan, seperti pada persalinan prematur atau pada ibu inpartu dengan malpresentasi atau malposisi janin.

ANGKA KEJADIAN

Angka kejadian prolaps tali pusat menurut Wijayanegara (2010) adalah kurang dari 1 per 200 kelahiran, sedangkan Randall, Holmes, & Karunaharan (2010) menyatakan bahwa angka kejadian prolaps tali pusat sebanyak 1 per 500 kelahiran. Prolaps tali pusat muncul pada 1 dari 300 kelahiran yang menunjukkan bahwa kasusnya sangat jarang terjadi. Kebanyakan kasus prolaps tali pusat terjadi pada saat kelahiran karena janin lebih banyak bergerak pada waktu tersebut.

Hasil penelitian Kalu (2011) yang dilakukan di Rumah Sakit Pendidikan Ebonyl Nigeria menunjukkan ada 10.080 persalinan dan 0,46% di antaranya disertai oleh prolaps tali pusat. Sejumlah 32,6% ibu dari 0,46% persalinan dengan prolaps tali pusat melahirkan bayi dengan BBLR. Penelitian yang sama menunjukkan bahwa prevalensi prolaps tali pusat dengan presentasi bokong sebanyak 23,9% dan posisi janin transversal sebanyak 15,2%. Angka kematian perinatal akibat prolaps tali pusat ditemukan sebesar 413/1.000.

Hasil penelitian Nana et al., (2010) yang dilakukan di Rumah Sakit Yaounde, Cameroon, menunjukkan bahwa dari 6.924 persalinan normal, 47 persalinan di antaranya disertai oleh prolaps tali pusat (2,8 per 1.000 persalinan). Sejumlah 62,2% persalinan gawat darurat terjadi karena prolaps tali pusat. Kematian janin dilaporkan sebanyak 32%.

Hasil penelitian Kakou et al., (2017) menunjukkan bahwa jumlah persalinan dengan prolaps tali pusat sekitar 0,73% dan sebanyak 73,9% di

antaranya diberikan tata laksana posisi Trendelenburg. Kasus prolaps tali pusat yang ditangani dengan seksio sesarea sebanyak 63%. Prognosis janin buruk dibuktikan dengan angka kematian janin setelah lima menit pertama kehidupan sebanyak 41,3%. Kondisi perinatal menjadi buruk apabila terjadi keterlambatan penegakan diagnosis dan ketidakmampuan melakukan persalinan seksio sesarea serta per vagina dengan cepat. Selain itu, faktor lain yang memperburuk prognosis adalah BBLR dan waktu tunggu yang lama untuk mendapatkan penanganan sejak diagnosis prolaps tali pusat ditegakkan. Hasil penelitian Kaymak et al., (2015) menunjukkan bahwa faktor risiko prolaps tali pusat terdiri atas persalinan prematur, BBLR, presentasi *non-vertex*, polihidramnion, dan ketuban pecah spontan. Usia kehamilan dan rentang waktu sejak penetapan diagnosis prolaps tali pusat hingga persalinan yang lebih dari 10 menit, dapat memberikan dampak kurang baik bagi neonatus.

Hasil penelitian Huang et al., (2012) menunjukkan bahwa 40 kasus prolaps tali pusat teridentifikasi dari 40.827 persalinan dan 65% di antaranya dilahirkan melalui seksio sesarea gawat darurat. Selain itu, delapan belas neonatus menunjukkan nilai APGAR <7 pada menit pertama setelah lahir kemudian sepuluh neonatus di antaranya mampu bertahan selama 5 menit setelah lahir, sedangkan tiga neonatus meninggal. Sebanyak 11 kasus prolaps tali pusat terjadi pada kelahiran anak kembar yang kedua dan sembilan kasus terjadi pada persalinan dengan presentasi janin yang tidak normal.

RISIKO KEJADIAN

Prolaps tali pusat terjadi akibat presentasi janin tidak masuk secara penuh ke dalam pintu atas panggul dan serviks. Penyebab prolaps tali pusat, antara lain (Randall, Holmes & Karunaharan, 2010):

- a. Presentasi janin abnormal (mis., letak lintang atau presentasi kaki)
- b. Prematuritas
- c. Kehamilan ganda
- d. Polihidramnion
- e. Disproporsi sefalopelvik
- f. Tumor pada panggul yang mengganggu presentasi janin masuk pintu atas panggul
- g. Panjang tali pusat lebih dari 75 cm
- h. Plasenta previa marginalis atau parsialis
- i. Solusio plasenta
- j. Ketuban pecah dini

k. Amniotomi

l. Tindakan versi janin

Beberapa penyebab prolaps tali pusat membuat proses adaptasi presentasi janin terhadap panggul terganggu. Akibatnya, pintu atas panggul tidak dapat tertutup oleh presentasi janin. Hal tersebut merupakan faktor predisposisi turunnya tali pusat dan terjadinya tali pusat menumbung (prolapsus funikuli). Tali pusat menumbung sering ditemukan pada letak lintang dan sungsang, terutama pada presentasi bokong dan kaki (Wiknjosastro, 2010).

Segala keadaan yang menyebabkan pintu atas panggul kurang tertutupi oleh presentasi janin dapat memicu terjadinya tali pusat menumbung, seperti disproporsi sefalopelvik, letak lintang, kaki, dan majemuk, kehamilan ganda, serta hidramnion. Keadaan tersebut lebih sering terjadi pada tali pusat yang panjang dan letak plasenta yang rendah (Cleaveland, 2010).

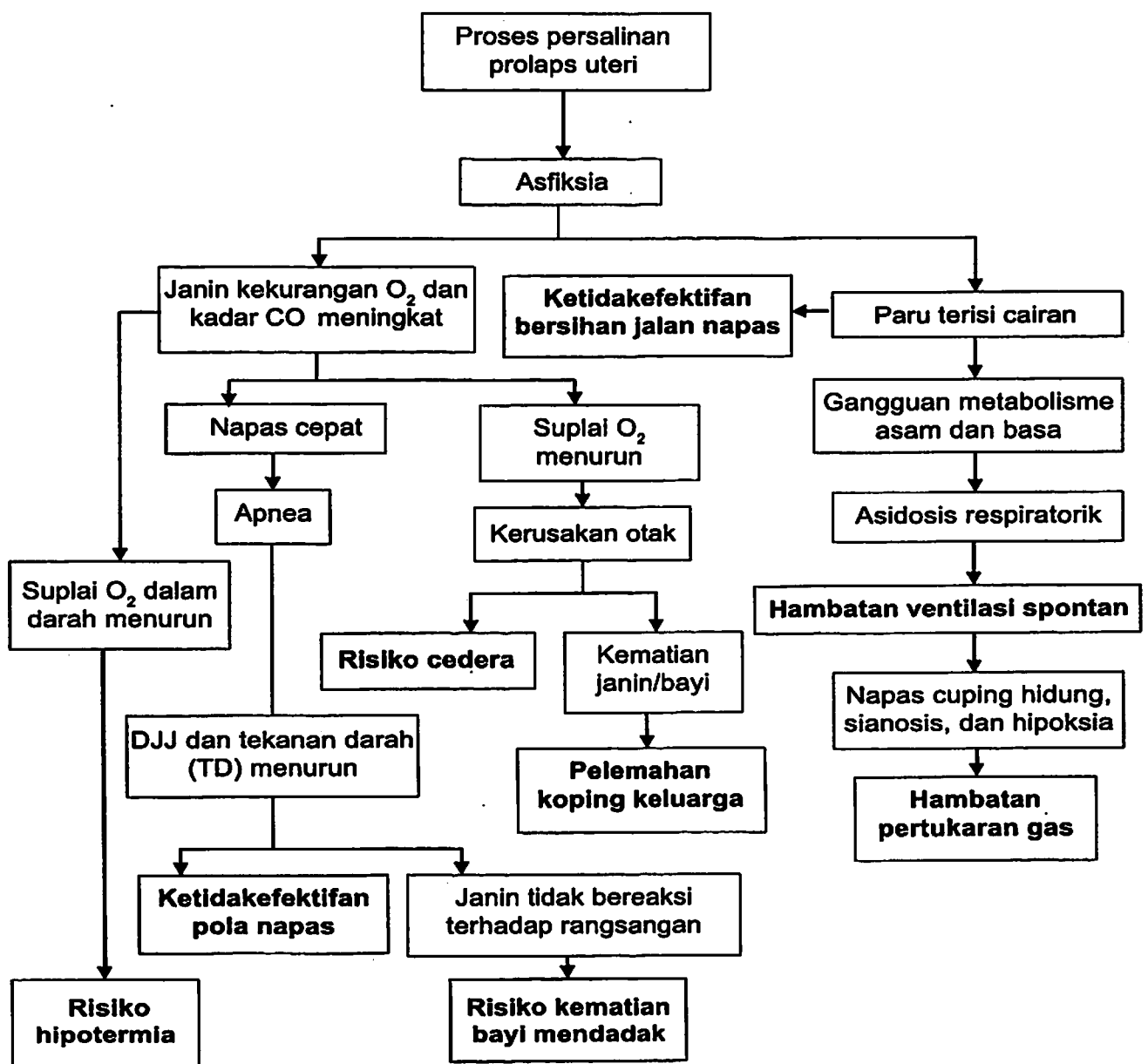
Tali pusat menumbung sering terjadi juga pada letak majemuk yang sangat memengaruhi prognosis. Letak majemuk tidak selalu terdiagnosis melalui pemeriksaan dalam, terutama pada tali pusat yang terletak di samping kepala janin (*occult prolapse*/tali pusat tersembunyi) sehingga menyebabkan kompresi tali pusat (tali pusat tertekan oleh kepala janin dan panggul) yang memicu kegawatan janin. Letak majemuk terjadi apabila pintu atas panggul tidak tertutupi dengan baik oleh presentasi janin, seperti pada multipara. Tali pusat menumbung lebih sering terjadi pada multipara daripada primipara karena sering kali posisi kepala janin masih tinggi pada permulaan persalinan. Prolaps tali pusat lebih sering dijumpai pada kasus kelahiran prematur karena kepala janin yang kecil tidak dapat menutupi pintu atas panggul secara sempurna (Cleaveland, 2010). Tali pusat dapat mengalami prolaps juga pada saat amniotomi, versi janin, dan manipulasi obstetri lainnya (Boyle, 2010).

MANIFESTASI

Patofisiologi

Tekanan pada tali pusat oleh presentasi janin akan memicu obstruksi sehingga menghentikan sirkulasi dan mengakibatkan kematian janin. Obstruksi lengkap pada tali pusat menyebabkan penurunan sirkulasi jantung janin sehingga terjadi deselerasi variabel. Apabila obstruksi dapat dihilangkan dengan cepat, denyut jantung janin dapat kembali normal. Akan tetapi, apabila obstruksi tali pusat menetap, deselerasi akan terus terjadi yang dilanjutkan oleh hipoksia miokardia sehingga deselerasi berlangsung lama yang mengakibatkan kematian janin.

Apabila terjadi obstruksi tali pusat sebagian, penutupan vena umbilikal akan mendahului penutupan arteri yang memicu hipovolemia janin sehingga akselerasi denyut jantung janin dapat terjadi. Gangguan peredaran darah janin dalam waktu lama menghasilkan asidosis respiratorik dan metabolik yang berat, penurunan oksigenasi janin, bradikardia yang menetap, dan kematian janin. Prolaps tali pusat tidak berpengaruh langsung terhadap kehamilan dan proses persalinan.

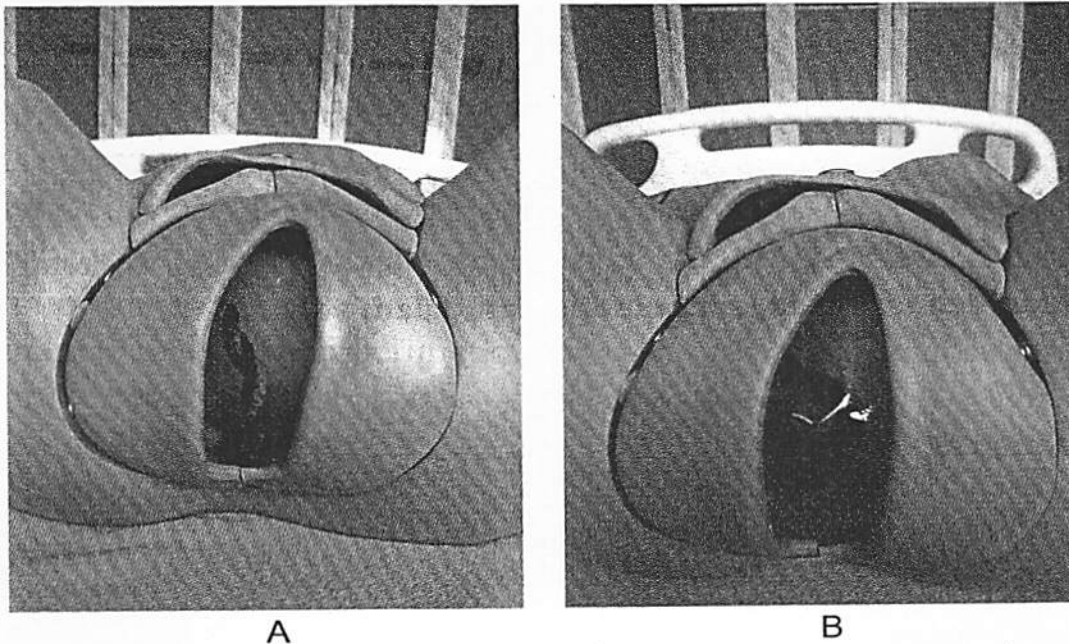


Gambar 5.1 Perubahan fisiologis janin/bayi baru lahir dengan prolaps tali pusat.
 Sumber: Herdman & Kamitsuru (2018).

Pembagian Prolaps Tali Pusat

Tali pusat menumbung (prolaps umbilical cord)

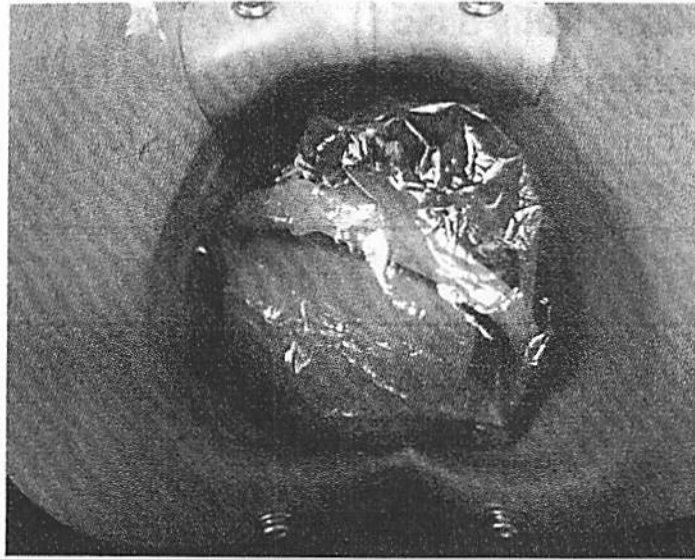
Tali pusat menumbung dapat terjadi apabila tali pusat berada di samping, teraba keluar, dan melewati bagian terendah (presentasi) janin menuju jalan lahir. Tali pusat dapat prolaps ke dalam vagina atau bahkan ke luar vagina setelah ketuban pecah. Tali pusat menumbung tidak memengaruhi keadaan ibu secara langsung, tetapi sangat membahayakan janin karena tali pusat dapat tertindih oleh presentasi janin (terutama presentasi kepala) yang menekan dinding panggul ibu. Akibatnya gangguan oksigenasi janin terjadi sehingga memicu asfiksia.



Gambar 5.2 (a) Tali pusat menumbung dengan selaput ketuban telah pecah.
(b) Tali pusat menumbung dengan selaput ketuban masih utuh.

Tali pusat terkemuka (cord presentation)

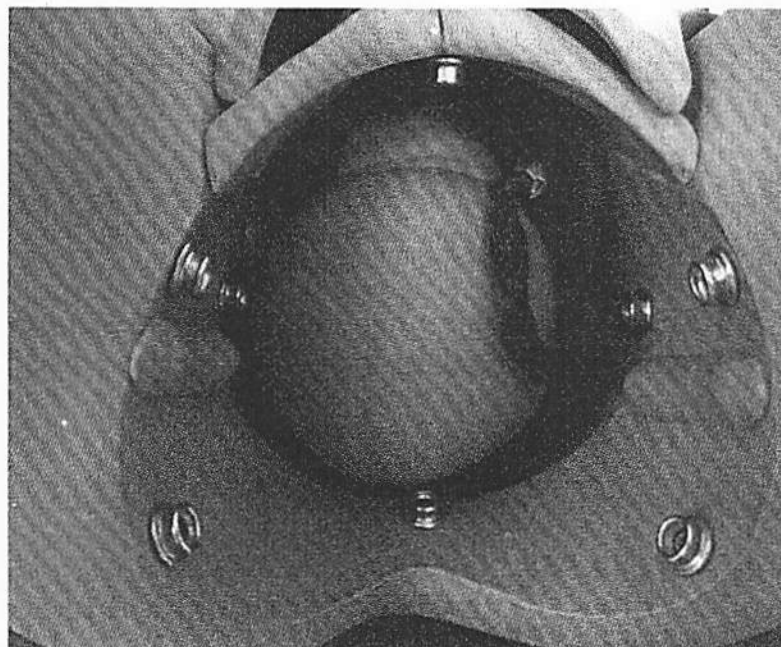
Tali pusat terkemuka terjadi apabila posisi tali pusat berada di depan presentasi janin ketika selaput ketuban masih utuh. Pada tali pusat terkemuka, ancaman terhadap janin tidak seberapa besar apabila ketuban belum pecah, tetapi apabila ketuban telah pecah, ancaman kematian pada janin dapat terjadi karena tali pusat dapat terjepit oleh presentasi janin dan panggul ibu atau pembuluh darah tali pusat mengalami spasme akibat suhu dingin di luar tubuh ibu.



Gambar 5.3 Tali pusat terkemuka.

Occult prolapse

Tali pusat berada di samping kepala atau dekat pelvis ibu, tetapi tidak terjangkau oleh jari pada saat pemeriksaan dalam vagina.



Gambar 5.4 Tali pusat tersembunyi (*occult prolapse*).

Fungsi tali pusat

Beberapa fungsi tali pusat, antara lain:

- a. Tali pusat menyalurkan nutrisi dan oksigen dari ibu kepada janin sehingga janin mendapatkan kalori yang cukup untuk tumbuh dan berkembang di dalam rahim.
- b. Tali pusat yang cukup panjang akan memberi kesempatan kepada janin untuk bergerak sehingga otot dan organ lainnya dapat terlatih sebelum persalinan berlangsung.
- c. Sirkulasi retroplasenta dapat saja terganggu pada saat persalinan berlangsung. Meskipun demikian, tali pusat yang terlindungi oleh *wharton jelly* tidak akan terganggu.

Diagnosis

Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menegakkan diagnosis menurut Wijayanegara (2010), antara lain:

- a. Tali pusat terlihat keluar dari introitus vagina.
- b. Teraba tali pusat pada saat pemeriksaan dalam.
- c. Hasil auskultasi denyut jantung janin (DJJ) tidak teratur dan bradikardia saat kontraksi muncul.
- d. Pemantauan DJJ memperlihatkan adanya deselerasi variabel yang dapat diamati melalui pemeriksaan *cardiotocography* (CTG). Pemeriksaan *cardiotocography* selalu memperlihatkan gambaran gawat janin dalam bentuk deselerasi lambat yang sangat dalam atau deselerasi berkepanjangan tunggal.
- e. Penekanan presentasi janin terhadap pintu atas panggul pada saat manipulasi eksternal menyebabkan penurunan DJJ secara tiba-tiba yang menandakan terjadinya kompresi tali pusat.
- f. Pada setiap kondisi gawat janin, pemeriksaan dalam harus dilakukan segera untuk mengetahui secara dini kemungkinan terjadinya prolaps tali pusat.
- g. Denyut jantung janin ibu yang memiliki risiko tinggi prolaps tali pusat (mis., ibu dengan presentasi abnormal, gemeli, atau plasenta previa) harus diberikan pemantauan secara terus-menerus. Tindakan tersebut mampu memberi peringatan dini terhadap terjadinya prolaps tali pusat pada lebih dari 80% kasus.

indikasi ketersediaan oksigen janin. Hal tersebut dapat dilihat dari denyut jantungnya yang stabil atau tidak. Oleh sebab itu, tenaga medis akan terus memonitor denyut jantung janin. Denyut jantung janin normal berkisar antara 120–160 denyut per menit.

Penatalaksanaan Khusus

Tali pusat berdenyut

Apabila pada saat pemeriksaan ditemukan tali pusat masih berdenyut, janin masih hidup. Diagnosis dapat ditegakkan dengan melakukan pemeriksaan dalam untuk menilai pembukaan. Selanjutnya, penatalaksanaan disesuaikan dengan kondisi pembukaan.

a. Pembukaan belum lengkap

Apabila pada pemeriksaan ditemukan pembukaan belum lengkap, lakukan reposisi tali pusat atau siapkan persalinan SC. Apabila reposisi berhasil, lakukan penekanan pada fundus uteri agar presentasi janin dapat turun. Beri *drip* oksitosin apabila diperlukan dan tunggu hingga persalinan dapat dilakukan secara spontan. Apabila reposisi tidak berhasil, dorong presentasi janin ke atas melalui pemeriksaan dalam, agar tali pusat tidak tertekan dan tempatkan ibu pada posisi Trendelenburg atau Sims dengan meletakkan bantal di bawah perut/pinggul ibu serta segera rujuk ke fasilitas kesehatan yang melayani persalinan seksio sesarea.

Reposisi dilakukan dengan prinsip steril. Perawat memasukkan tangan kanan yang telah mengenakan sarung tangan steril ke dalam vagina, kemudian dorong bagian presentasi ke atas untuk mengurangi tekanan pada tali pusat. Bebaskan bagian presentasi dari panggul. Letakkan tangan kiri di atas abdomen area suprapubik untuk menjaga bagian presentasi tetap berada di luar panggul. Setelah bagian presentasi ditahan dengan kuat di atas pintu atas panggul, keluarkan tangan kanan dari vagina. Pertahankan tangan kiri di atas abdomen hingga tindakan SC dilakukan. Kolaborasi pemberian salbutamol 0,5 mg melalui IV secara perlahan selama dua menit apabila tersedia, untuk mengurangi kontraksi hingga persalinan SC dilakukan (WHO, 2012).

b. Pembukaan sudah lengkap

Apabila syarat melakukan ekstraksi telah terpenuhi dan pembukaan sudah lengkap, reposisi dapat dilakukan sesuai presentasi janin, yaitu:

- Presentasi kepala: Perawat mulai melakukan pimpinan meneran dan ekstraksi vakum. Apabila janin telah meninggal, biarkan lahir secara spontan.

- Presentasi bokong/kaki: Perawat mereposisi tali pusat dan mengusahakan persalinan per vagina dengan segera. Apabila reposisi gagal, perawat dapat melakukan ekstraksi bokong atau SC letak lintang. Apabila persalinan SC hendak dilaksanakan, perawat mempertahankan ibu dalam posisi Trendelenburg. Sesudah itu, dorong bahu janin ke atas, kemudian lakukan SC.

Tali pusat tidak berdenyut

Apabila tali pusat tidak berdenyut, janin telah meninggal di dalam kandungan. Meskipun demikian, janin tetap dilahirkan melalui persalinan normal senyaman mungkin.

Komplikasi

Prolaps tali pusat dapat menyebabkan asidosis metabolik, kelahiran prematur, trauma lahir, dan hipoksia janin. Komplikasi dapat terjadi akibat penekanan yang membuat tali pusat terjepit di antara presentasi janin dan dinding jalan lahir. Kegawatan dan risiko kematian janin dapat terjadi sewaktu-waktu akibat prolaps tali pusat (Wijayanegara, 2010).

Prognosis

Prolaps tali pusat tidak membahayakan bagi ibu, tetapi berbahaya bagi janin terutama pada presentasi kepala. Kompresi tali pusat parsial selama lebih dari lima menit dapat memberikan prognosis yang buruk bagi janin (Boyle, 2010). Kematian perinatal tercatat sekitar 20–30%. Prognosis janin dapat membaik dengan persalinan seksio sesarea sebagai terapi untuk prolaps tali pusat (Wijayanegara, 2010).

RENCANA ASUHAN KEPERAWATAN

Pengkajian

Perawat mengumpulkan informasi tentang riwayat kehamilan dan persalinan, identitas klien, temuan pemeriksaan fisik, laboratorium, serta diagnostik klien.

Riwayat

Riwayat kehamilan yang perlu dikaji adalah riwayat kehamilan ganda, multiparitas, disproporsi sefalopelvik, tumor yang menghalangi penurunan presentasi janin, polihidramnion, prematuritas, dan plasenta letak rendah. Riwayat kehamilan tersebut merupakan predisposisi malpresentasi janin yang

meliputi letak lintang dan sungsang, terutama pada presentasi kaki yang menyebabkan pintu atas panggul dan serviks tidak terisi secara penuh oleh presentasi janin sehingga memudahkan prolaps tali pusat terjadi.

Riwayat persalinan terkait prolaps tali pusat meliputi ketuban pecah dini, solusio plasenta, amniotomi, dan tali pusat dengan panjang >75 cm. Apabila ketuban pecah dini dan solusio plasenta terjadi sebelum presentasi janin menutupi pintu atas panggul, tali pusat dapat keluar dari pintu atas panggul mendahului presentasi janin. Tali pusat dengan panjang >75 cm cenderung turun ke pintu atas panggul sehingga tindakan amniotomi ketika pembukaan jalan lahir belum lengkap berisiko memicu prolaps tali pusat.

Temuan pemeriksaan fisik

Perawat dapat melakukan pemeriksaan fisik melalui pemeriksaan umum dan khusus. Pemeriksaan umum meliputi pengkajian kesadaran, tanda-tanda vital, dan keadaan umum klien, sedangkan pemeriksaan khusus terbagi menjadi pemeriksaan fisik pada ibu dan janin/neonatus.

a. Pemeriksaan fisik pada ibu

- Payudara: Observasi pembesaran jaringan, kesimetrisan payudara, dan pengeluaran kolostrum.
- Abdomen:
 - inspeksi adanya striae, linea, dan bekas luka operasi
 - palpasi tinggi fundus uteri dan lakukan pemeriksaan manuver Leopold I-IV
 - auskultasi suara DJJ, perhatikan adanya deselerasi variabel, irama tidak normal (tidak teratur), atau bradikardia pada saat kontraksi
- Vulva: Kaji kebersihan vulva, cek adanya *fluor albus*, dan amati keberadaan tali pusat yang keluar dari introitus vagina.
- Pemeriksaan dalam: Observasi pembukaan, selaput ketuban, tali pusat yang teraba, presentasi, dan penurunan kepala pada bidang Hodge.
- Ekstremitas: Kaji adanya varises dan edema.

b. Pemeriksaan fisik pada janin/neonatus

Pemeriksaan fisik pada janin secara umum meliputi usia kehamilan dan DJJ, sedangkan pada neonatus meliputi pernapasan, tonus otot, warna kulit, postur, berat badan, panjang badan, dan lingkar kepala bayi. Selain itu, perawat perlu memperhatikan juga adanya deformitas dan tanda-tanda distress pada bayi, seperti warna kulit, mulut terbuka, ekspresi meringis, dan alis berkerut.

Pemeriksaan fisik pada neonatus meliputi pengkajian sistem pernapasan, kardiovaskular, gastrointestinal, genitourinaria, neurologis-muskuloskeletal, suhu, kulit, dan tanda stres atau keletihan.

- Pengkajian pernapasan:
 - inspeksi dada bayi untuk mengamati bentuk dada (mis., *barrel chest* atau cembung), kesimetrisan, serta penyimpangan dada lain yang ditemukan
 - amati penggunaan organ aksesoris, seperti pada retraksi substernal, interkostal, atau subklavikula dan pernapasan cuping hidung
 - tentukan frekuensi dan irama pernapasan
 - auskultasi bunyi napas, perhatikan adanya stridor, *crackles*, mengi, bunyi menurun basah, daerah yang tidak ada bunyi, mengorok, penurunan udara masuk, dan keseimbangan bunyi napas
 - pertimbangkan tindakan pengisapan apabila perlu
 - kaji asfiksia bayi baru lahir. Apabila terjadi asfiksia, lakukan resusitasi bayi baru lahir
 - lakukan pemberian terapi oksigen dan perhatikan metode pemberiannya. Apabila melakukan intubasi, perhatikan ketepatan ukuran dan pengamanan slang serta jenis ventilator
 - nilai saturasi oksigen dan tekanan parsial oksigen serta karbondioksida transkutan
- Pengkajian kardiovaskular
 - tentukan frekuensi dan irama jantung
 - gambaran bunyi jantung (murmur)
 - tentukan titik intensitas maksimum. Titik ini merupakan posisi bunyi dan palpasi jantung terkeras. Perubahan titik menunjukkan pergeseran mediastinum.
 - warna kulit menunjukkan sianosis, pucat, dan ikterik
 - kaji warna kuku, membran mukosa, dan bibir
 - periksa tekanan darah klien
 - periksa nadi dan perfusi perifer (*mottling*) serta pengisian kapiler (CRT <2 hingga 3 detik)
 - pantau dan pastikan alat bantu napas telah terpasang dalam kondisi hidup (*on*)
- Pengkajian gastrointestinal
 - identifikasi adanya distensi abdomen pada klien, seperti pembesaran lingkaran perut, kulit yang mengilat, tanda eritema pada dinding abdomen, peristaltik yang dapat ditemukan, dan kondisi umbilikus.

- deskripsikan tanda regurgitasi dan waktu pemberian makan terakhir serta karakter dan jumlah sisa cairan lambung apabila diberi makan melalui lavase
- apabila menggunakan slang nasogastrik, deskripsikan tipe slang pengisap dan cairan yang keluar (jumlah, warna, dan pH cairan)
- deskripsikan jumlah cairan, warna, konsistensi, dan bau muntah
- palpasi garis tepi hati
- identifikasi jumlah, warna, dan konsistensi feses
- identifikasi bising usus
- Pengkajian genitourinaria
 - identifikasi abnormalitas genitalia pada neonatus
 - identifikasi jumlah, warna, pH, dan berat jenis urine
- Pengkajian neurologis-muskuloskeletal
 - gambarkan gerakan sesuai stimulus yang diberikan, acak, dan berulang pada otot tertentu, seperti kelopak mata, tingkat aktivitas, serta perilaku gelisah bayi
 - identifikasi posisi dan sikap bayi, termasuk gerakan fleksi dan ekstensi
 - identifikasi refleks yang muncul pada bayi, seperti refleks moro, isap, babinski, plantar, dan sebagainya
- Pengkajian suhu
 - ukur suhu bayi
 - kaji suhu lingkungan
- Pengkajian kulit
 - identifikasi perubahan warna kulit
 - kaji tekstur dan turgor kulit
 - kaji ruam, lesi kulit, dan tanda lahir
 - kaji adanya infeksi
- Pengkajian tanda-tanda stres atau keletihan pada neonatus
 - stres otonomik, seperti akrosianosis, pernapasan dalam dan cepat, atau frekuensi jantung teratur dan cepat
 - perubahan status kesehatan, seperti kualitas tidur yang dalam atau dangkal, menangis atau rewel, dan mata yang berkaca-kaca
 - perubahan perilaku, seperti mata tidak fokus atau tidak terkoordinasi, lengan dan kaki lemas, bahu flaksid turun ke belakang, cegukan, bersin, menguap, dan mengejan saat buang air besar

Temuan laboratorium dan diagnostik

Pemeriksaan laboratorium dapat berupa pemeriksaan hemoglobin dan golongan darah. Pemeriksaan hemoglobin berguna untuk mengkaji kemampuan pemenuhan oksigen janin dan kemungkinan anemia pada ibu. Pemeriksaan golongan darah berhubungan dengan proses persalinan apabila terjadi perdarahan sehingga penyediaan darah dapat dipersiapkan dengan baik. Selain itu, pemeriksaan laboratorium pada bayi baru lahir dapat berupa analisis gas darah, elektrolit darah, dan gula darah yang bertujuan untuk menemukan faktor risiko gangguan kebutuhan oksigen serta metabolisme bayi.

Pemeriksaan diagnostik menggunakan USG yang bertujuan untuk mengetahui kondisi, presentasi, dan plasenta janin serta kemungkinan prolaps tali pusat terjadi. Selain itu, pemeriksaan penunjang meliputi pemeriksaan rontgen dada yang bertujuan untuk mendeteksi permasalahan pada sistem pernapasan dan USG kepala yang bertujuan untuk mendeteksi komplikasi akibat asfiksia janin.

Diagnosis Keperawatan NANDA-I, Hasil NOC, Tindakan NIC

Diagnosis Keperawatan Risiko cedera <i>Faktor risiko:</i> - Hipoksia jaringan <i>Definisi:</i> Rentan mengalami cedera fisik akibat kondisi lingkungan yang berinteraksi dengan sumber adaptif dan sumber defensif individu, yang dapat mengganggu kesehatan.	
Hasil NOC	Tindakan NIC
Kontrol risiko: Janin/neonatus terbebas dari cedera	Identifikasi risiko: - Kaji kondisi ketuban dan tali pusat yang prolaps - Apabila ketuban belum pecah dan/atau tali pusat berdenyut, lakukan: <i>Independen:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pertahankan ketuban agar tidak pecah ▪ tempatkan klien pada posisi Trendelenburg atau <i>knee chest</i> ▪ posisikan ibu tidur miring menghadap ke sisi yang berlawanan dengan letak tali pusat

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ hindari manipulasi tali pusat ▪ lakukan persiapan resusitasi neonatus <p><i>Kolaboratif:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ berikan ibu oksigen 4–6 liter apabila diindikasikan ▪ segera rujuk ke fasilitas kesehatan yang melayani persalinan seksio sesarea <p>- Apabila pulsasi tali pusat tidak teraba, lakukan</p> <p><i>Independen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bantu persalinan per vagina (jika memungkinkan) <p><i>Kolaboratif:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ apabila tidak dapat bersalin spontan, berkolaborasi dengan dokter untuk melakukan rujukan (persiapan seksio sesaria)

Diagnosis Keperawatan

Ketidakefektifan bersihan jalan napas yang berhubungan dengan:

- Mukus berlebihan
- Sekresi yang tertahan
- Spasme jalan napas
- Adanya jalan napas buatan
- Eksudat dalam alveoli
- Sekresi dalam bronkus

Definisi:

Ketidakmampuan membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran napas untuk mempertahankan bersihan jalan napas.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Status pernapasan: Kepatenan jalan napas:</p> <p>Suara napas bersih, mudah bernapas, dan tidak ada sianosis, dispnea, atau <i>pursed lips</i></p> <p>Menunjukkan jalan napas yang paten (frekuensi pernapasan dalam rentang normal)</p> <p>Mengidentifikasi dan mencegah faktor penghambat jalan napas</p> <p>Menunjukkan APGAR score yang adekuat</p>	<p>Manajemen jalan napas:</p> <p><i>Independen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Buka jalan napas, gunakan teknik <i>chin lift</i> atau <i>jaw thrust</i> apabila perlu - Posisikan bayi untuk memaksimalkan ventilasi - Pasang mayo apabila perlu - Lakukan fisioterapi dada jika perlu - Auskultasi suara napas, catat adanya suara tambahan - Lakukan <i>suction</i>/pengisapan melalui mayo

Hasil NOC	Tindakan NIC (<i>lanjutan</i>)
	<ul style="list-style-type: none"> - Atur masukan cairan untuk mengoptimalkan keseimbangan cairan dan elektrolit - Monitor status respirasi dan oksigenasi klien - Keluarkan sekret melalui pengisapan jika perlu <p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian bronkodilator jika perlu - Berikan klien pelembap udara dari kasa yang dibasahi dengan cairan <i>NaCl</i> <p>Pengisapan jalan napas:</p> <p><i>Independen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pastikan kebutuhan pengisapan oral/trakea tercukupi - Auskultasi suara napas klien sebelum dan sesudah pengisapan - Informasikan klien tentang tindakan pengisapan yang akan dilakukan - Gunakan alat steril setiap melakukan tindakan kepada klien - Monitor status oksigen <p><i>Kolaboratif:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan klien oksigen menggunakan <i>nasal</i> untuk memfasilitasi <i>suction nasotracheal</i>

Diagnosis Keperawatan
Risiko kematian bayi mendadak

Faktor risiko:

- Berat badan lahir rendah
- Prematuritas
- Asfiksia
- Resusitasi yang tidak menolong

Definisi:

Rentan terhadap kematian bayi yang tidak diprediksi.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Kemampuan menjadi orang tua: Mencegah cedera pascaresusitasi</p> <p>Frekuensi napas 30–60 x/menit</p> <p>Tidak terjadi perubahan pada warna kulit bayi</p> <p>Tidak terjadi ketidakseimbangan termoregulasi</p>	<p>Penyuluhan keamanan bayi: <i>Independen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ajarkan orang tua cara merawat bayi, misalnya memberi makan - Ajarkan orang tua cara mengubah posisi tidur bayi - Hindari menggunakan selimut/bantal untuk bayi - Ajarkan orang tua cara mempertahankan lingkungan yang aman untuk bayi <p>Edukasi orang tua: Bayi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beri materi pendidikan kesehatan tentang strategi pencegahan kematian bayi mendadak disertai tindakan resusitasi untuk mengatasi kejadian

<p>Diagnosis Keperawatan Risiko hipotermia</p> <p><i>Faktor risiko:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Penurunan laju metabolisme - Hipoksia jaringan - Prematuritas - Bayi baru lahir <p><i>Definisi:</i> Rentan terhadap kegagalan termoregulasi yang dapat mengakibatkan suhu tubuh di bawah rentang normal diurnal, yang dapat mengganggu kesehatan.</p>	
Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Termoregulasi: Bayi baru lahir: Menunjukkan warna kulit yang normal</p> <p>Suhu badan dalam rentang normal (36–37°C)</p> <p>Tanda-tanda vital dalam rentang normal</p> <p>Status hidrasi adekuat</p> <p>Kadar gula darah dalam batas normal</p> <p>Keseimbangan asam dan basa dalam batas normal</p>	<p>Perawatan bayi baru lahir: <i>Independen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Atur suhu inkubator agar sesuai dengan bayi - Pertahankan suhu tubuh bayi baru lahir tetap stabil - Pantau frekuensi nadi dan napas bayi - Pantau perubahan warna dan suhu kulit bayi - Pantau dan laporkan tanda serta gejala hipotermia pada bayi - Tingkatkan keadekuatan masukan cairan dan nutrisi - Tempatkan bayi pada inkubator - Gunakan selimut pada bayi - Jelaskan indikasi hipotermia dan penanganan yang diperlukan kepada orang tua

Diagnosis Keperawatan**Hambatan pertukaran gas yang berhubungan dengan**

- Perubahan membran alveolar-kapiler
- Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi

Definisi:

Kelebihan atau defisit oksigenasi dan/atau eliminasi karbon dioksida pada membran alveolar-kapiler.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Status pernapasan: Pertukaran gas: Mendemonstrasikan peningkatan ventilasi dan oksigenasi yang adekuat</p> <p>Memelihara kebersihan paru dan terbebas dari tanda-tanda distress pernapasan</p> <p>Menunjukkan suara napas yang bersih dan tidak ditemukan sianosis serta dispnea</p> <p>Tanda-tanda vital dalam rentang normal</p>	<p>Manajemen jalan napas:</p> <p><i>Independen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Buka jalan napas, gunakan teknik <i>chin lift</i> atau <i>jaw thrust</i> apabila perlu - Posisikan bayi untuk memaksimalkan ventilasi - Identifikasi kebutuhan klien terhadap pemasangan alat jalan napas buatan - Pasang mayo apabila perlu - Lakukan fisioterapi dada jika perlu - Auskultasi suara napas, catat adanya suara tambahan - Lakukan pengisapan melalui mayo - Atur masukan cairan untuk mengoptimalkan keseimbangan - Monitor status respirasi dan oksigenasi klien <p><i>Kolaboratif:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian bronkodilator jika perlu - Berikan klien pelembap udara dari kasa yang dibasahi dengan cairan NaCl <p>Pemantauan pernapasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor rata-rata, kedalaman, irama, dan usaha pernapasan klien - Catat pergerakan dada klien - Amati kesimetrisan dan penggunaan otot aksesoris, seperti retraksi otot supraklavikular serta interkostal - Monitor suara napas tambahan, seperti dengkur - Monitor pola napas, periksa adanya bradipnea, takipnea, hiperventilasi, pernapasan Kussmaul, Cheyne-Stokes, dan Biot

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
	<ul style="list-style-type: none"> - Monitor kelelahan otot diafragma - Auskultasi suara napas, catat area penurunan/hilangnya ventilasi dan suara napas tambahan - Perhatikan indikasi untuk melakukan <i>suction</i> dengan menemukan suara <i>crackles</i> dan ronki pada trakea melalui auskultasi dada - Auskultasi suara paru setelah tindakan untuk mengevaluasi perubahan

Diagnosis Keperawatan
Hambatan ventilasi spontan yang berhubungan dengan:

- Faktor metabolisme
- Keletihan otot pernapasan

Definisi:
 Ketidakmampuan memulai dan/atau mempertahankan pernapasan yang adekuat untuk menyokong kehidupan.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Status pernapasan: Ventilasi: Respons alergi sistemik: Tingkat keparahan respons hipersensitivitas imun sistemik terhadap antigen lingkungan (eksogen)</p> <p>Respons ventilasi mekanis: Pertukaran alveolar didukung oleh ventilasi mekanis</p> <p>Pertukaran CO₂ atau O₂ di alveolus untuk mempertahankan konsentrasi gas darah arteri dalam rentang normal</p> <p>Menunjukkan pergerakan udara keluar dan masuk paru secara adekuat</p> <p>Tanda-tanda vital, yaitu suhu tubuh, nadi, frekuensi pernapasan, dan tekanan darah dalam rentang normal</p> <p>Menerima nutrisi yang adekuat sebelum, selama, dan setelah proses penyapihan ventilator</p>	<p>Manajemen ventilasi mekanik: Invasif: Independen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pastikan alarm ventilator aktif - Pantau adanya kegagalan pernapasan yang akan terjadi - Pantau adanya penurunan volume ekshalasi dan peningkatan tekanan inspirasi pada klien - Pantau keefektifan ventilasi mekanik pada kondisi fisiologis dan psikologis klien - Pantau efek yang merugikan dari ventilasi mekanik, seperti infeksi, barotrauma, dan penurunan curah jantung - Pantau efek perubahan ventilator terhadap oksigenasi: GDA, SaO₂, SvO₂, CO₂ akhir-tidal, Q_{sp}/Qt, dan respons subjektif klien - Pantau derajat pirau, kapasitas vital, V_d/VT, MVV, daya inspirasi, FEV₁, dan kesiapan untuk penyapihan dari ventilasi mekanik sesuai protokol institusi - Auskultasi suara napas, catat area penurunan atau ketiadaan ventilasi, dan adanya suara napas tambahan

Hasil NOC	Tindakan NIC (<i>lanjutan</i>)
	<ul style="list-style-type: none"> - Tentukan kebutuhan untuk melakukan <i>suction</i> melalui auskultasi suara ronki basah kasar dan halus pada jalan napas. - Lakukan higiene mulut secara rutin <p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Konsultasikan dengan tenaga kesehatan lainnya dalam pemilihan jenis ventilator - Kolaborasi pemberian agens pelumpuh otot, sedatif, dan analgesik narkotik jika diperlukan <p>Terapi oksigen: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bersihkan mulut, hidung, dan trakea - Jaga kepatenan jalan napas - Atur peralatan oksigen - Pantau aliran oksigen - Pantau efektivitas terapi oksigen - Pantau tanda toksisitas oksigen

Diagnosis Keperawatan	
Ketidakefektifan pola napas yang berhubungan dengan	
<ul style="list-style-type: none"> - Hiperventilasi - Kelelahan otot pernapasan - Sindrom hipoventilasi - Deformitas dinding dada - Gangguan neurologis 	
Definisi:	
Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberi ventilasi adekuat.	
Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Status pernapasan: Kepatenan jalan napas Menunjukkan suara napas yang bersih dan tidak terjadi sianosis serta dispnea</p> <p>Menunjukkan jalan napas yang paten (bayi tidak merasa tercekik, irama napas teratur, dan frekuensi napas normal)</p> <p>Status tanda-tanda vital: Tanda-tanda vital dalam rentang normal (frekuensi nadi dan pernapasan)</p>	<p>Manajemen jalan napas: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Buka jalan napas bayi - Atur posisi bayi untuk memaksimalkan ventilasi - Lakukan fisioterapi jika perlu - Auskultasi suara napas, catat adanya suara tambahan - Lakukan pengisapan pada mayo - Monitor respirasi dan status oksigen - Monitor aliran oksigen apabila klien mendapatkan terapi oksigen - Bersihkan mulut, hidung, dan trakea dari sekret berlebih

Hasil NOC	Tindakan NIC (<i>lanjutan</i>)
	<ul style="list-style-type: none"> - Pertahankan kepatenan jalan napas - Observasi tanda hipoventilasi - Monitor tanda-tanda vital - Identifikasi penyebab perubahan tanda-tanda vital - Monitor suara paru dan pola napas bayi - Monitor suhu, warna, dan kelembapan kulit - Monitor sianosis perifer

Diagnosis Keperawatan

Pelemahan koping keluarga yang berhubungan dengan

- Perilaku anggota terdekat keluarga yang memberi dukungan tidak adekuat
- Krisis perkembangan yang dihadapi keluarga
- Kurangnya dukungan timbal-balik
- Sedikit dukungan yang diberikan keluarga/sahabat
- Krisis situasional yang dihadapi oleh keluarga

Definisi:

Orang utama pendukung (anggota keluarga, kerabat, atau teman dekat) kurang, tidak efektif, atau menurun dalam memberi dukungan, rasa nyaman, bantuan, atau motivasi yang diperlukan oleh klien untuk mengelola atau menguasai tugas-tugas adaptif terkait masalah kesehatannya.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Koping keluarga: Keluarga tidak mengalami pelemahan koping Hubungan keluarga-perawat adekuat Koping keluarga menunjukkan peningkatan Menunjukkan performa yang baik dari pemberi asuhan (perawat/keluarga)</p>	<p>Peningkatan koping: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sediakan informasi mengenai kondisi janin, advokasi, dan dukungan yang dibutuhkan oleh keluarga - Bantu keluarga beradaptasi dengan persepsi stresor, perubahan, atau ancaman yang mengganggu pemenuhan dan peran hidup - Berikan klien penenangan, penerimaan, dan dorongan selama periode stres - Fasilitasi keluarga untuk berpartisipasi dalam perawatan emosi dan fisik janin/bayi - Gunakan kekuatan keluarga untuk memengaruhi kesehatan ibu ke arah positif - Minimalkan dampak gangguan proses keluarga; <i>untuk pemeliharaan proses keluarga</i>

Hasil NOC	Tindakan NIC (<i>lanjutan</i>)
	<ul style="list-style-type: none"> - Bantu meningkatkan nilai, minat, dan tujuan keluarga - Fasilitasi penggunaan layanan kesehatan sesuai dengan lokasi tempat tinggal klien; <i>sebagai panduan sistem kesehatan</i> - Bantu klien untuk meningkatkan kemampuan dalam memproses dan memahami informasi - Bantu ibu dan keluarga untuk dapat merawat bayi

DAFTAR PUSTAKA

- Nurarif, A.H., & Hardhi, K. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA NIC-NOC*. Yogyakarta: Mediacion Jogja.
- Boyle, J.J. (2010). *Prolapsed Cord*. Diakses tanggal 1 Januari 2017, dari <http://www.merck.com/mmpe/topic/prolapsedcord.htm>.
- Cleveland Clinic. (2010). Umbilical cord prolapse. *Cleveland clinic*. Diakses tanggal 1 November 2017, dari [http://www.clevelandclinic.org/health/health-info.Umbilicalcord-asp](http://www.clevelandclinic.org/health/health-info/Umbilicalcord-asp).
- Herdman, T.H., & Kamitsuru, S. (2018). *Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi 2018–2020* (11th ed). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Huang, J.P., Chie, C., Chen, C.P., & Wang, K.G. (2012). Term pregnancy with umbilical cord prolapse. *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology*, 51, 375–380.
- Kakou, C., Kasse, R., Koime, H., Kouame, A., Effoh, D., & Boni, S. (2017). Prognosis of umbilical cord prolapse: Experiency of an african maternity. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 6(10), 4256–4262.
- Kalu, C.A. (2011). Risk factors and perinatal outcome of umbilical cord prolapse in Ebonyi State University teaching hospital, Abakaliki, Nigeria. *Nigerian Journal of Clinical Practice*. Vol. 14. Diakses tanggal 2 Desember 2017.
- Kaymak, O., Iskender, C., Ibanoglu, M., Cavkaytar, S., Uygur D., & Danisman, N. (2015). Retrospective evaluation of risk factors and perinatal outcome of umbilical cord prolapse during labor. *European Review for Medical and Farmacological Sciences*, 19, 2336–2339.
- Maya, I.P.G.N.I. & Hartawan, I.G.A.G.U. *Terapi Oksigen*. Diakses tgl 21 Januari 2020. https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/.
- Nana, P.N., Tebeu, P.M., Mbu, R.E., & Fomulu, J.N. (2010). Cord prolapse, associated factors and fetal outcome: A report of 47 cases from Yaounde Central Hospital, Cameroon. *Clinics in Mother and Child Health*, 7. doi10.4303/cmch/C101477.
- Randall, L., Holmes, N., and Karunaharan, N. (2010). *Rujukan Cepat Obstetri Ginekologi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

- Sastrawinata, S., Martaadisoebrata, D., dan Dinan, S. (2005). *Kelainan Plasenta, Tali Pusat, Gangguan Janin, dan Distasia. Obstetri Patologi Ilmu Kesehatan Reproduksi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Wijayanegara, H. (2010). *Prolaps Tali Pusat dalam Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo*. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Wiknjosastro, H. (2010). *Distosia karena Kelainan Letak serta Bentuk Janin. Ilmu Kebidanan* (3rd ed). Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiraharjo.
- World Health Organization. (2000). *Buku Saku Manajemen Komplikasi Kehamilan dan Persalinan*. (Yulianti, Alih bahasa). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Catatan Praktik

Bab 6

RENCANA ASUHAN EMBOLISME CAIRAN AMNION

Dr. Ns. Sri Rejeki, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat.

Risiko Kejadian	108
Etiologi	108
Angka Kejadian	110
Manifestasi	111
Penatalaksanaan	112
Rencana Asuhan Keperawatan	115

With Compliment

From

EGC Medical Publisher

NOT FOR SALE

Sindrom cairan amnion merupakan sebuah gangguan langka yang terjadi ketika sejumlah besar cairan ketuban memasuki sirkulasi maternal secara tiba-tiba. Gangguan tersebut dapat berakibat fatal, mengancam nyawa, dan memicu kematian. Sindrom ini disebut sebagai embolisme cairan amnion/ embolisme air ketuban (EAK). Pengertian lain dari embolisme cairan amnion, yaitu cairan ketuban, sel bayi, atau bahan lain yang dianggap sebagai *corpus alienum*/benda asing oleh tubuh ibu masuk ke dalam sirkulasi darah ibu pada saat melahirkan. Akibatnya, embolisme cairan amnion dapat memicu gangguan pernapasan akut dan syok secara tiba-tiba.

Cairan amnion yang mengandung zat sisa/sampah dapat menghambat aliran pembuluh darah dan mengencerkan darah sehingga memengaruhi proses koagulasi. Cairan amnion dapat masuk ke sirkulasi darah ibu melalui robekan pembuluh darah pada rahim, leher rahim, atau plasenta ketika melahirkan. Hal ini dapat terjadi karena dinding pembuluh darah terbuka akibat persalinan dengan tenaga/kontraksi rahim yang terlalu kuat, ibu hamil dengan usia berisiko (terutama pada perempuan yang berusia di atas 35 tahun), sindrom janin mati, atau janin besar. *Corpus alienum* yang masuk akan memicu penolakan dari sistem imunitas tubuh ibu sehingga terjadi penyempitan pada pembuluh darah paru yang mengakibatkan gangguan pada aliran darah yang menuju paru dan jantung.

Kerja organ tubuh selalu ditentukan oleh kenormalan aliran darah. Pergerakan aliran darah menuju paru dan jantung yang terhenti menyebabkan gangguan pada kerja kedua organ tersebut sehingga memicu gagal jantung dan paru. Akibatnya, sesak hebat akan dirasakan oleh klien dan aliran oksigen berhenti yang dapat disertai oleh henti jantung sehingga menyebabkan kematian dalam waktu singkat. Apabila klien dapat tertolong pada fase ini, klien akan mulai memasuki fase perdarahan. Air ketuban yang mengganggu mekanisme pembekuan darah ibu akan menyebabkan perdarahan hebat. Dua puluh lima persen ibu yang mengalami embolisme cairan amnion meninggal dunia dalam waktu satu jam.

Embolisme cairan amnion dapat terjadi pada persalinan per vagina maupun seksio sesarea. Embolisme cairan amnion jarang dijumpai. Kemungkinan diakibatkan oleh banyak kasus yang tidak terdiagnosis dengan baik. Diagnosis yang justru ditegakkan adalah syok obstetrik, perdarahan postpartum, atau edema pulmoner akut.

Embolisme cairan amnion ditemukan oleh Meyer pada tahun 1926 dari hasil pemeriksaan postmortem. Pada tahun 1947, Steiner dan Lusbaugh berhasil menguraikan sindrom klinis embolisme cairan amnion. Mereka

menunjukkan bahwa, cairan ketuban yang masuk secara mendadak ke dalam sirkulasi darah ibu dengan jumlah yang cukup banyak akan memberikan dampak fatal pada ibu yang dapat berujung pada kematian.

RISIKO KEJADIAN

Beberapa faktor risiko yang dapat mengakibatkan embolisme cairan amnion, antara lain:

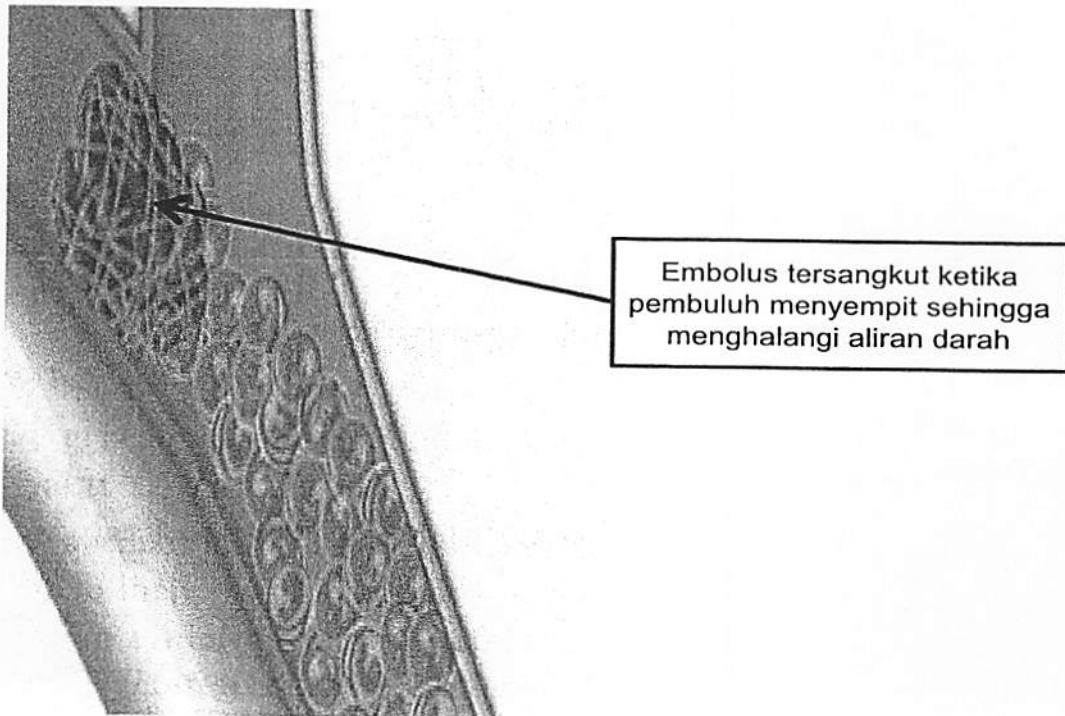
- a. Peningkatan usia ibu
- b. Multiparitas (banyak anak)
- c. Persalinan dengan seksio sesarea
- d. Trauma abdomen
- e. Mekonium pada cairan amnion
- f. Laserasi serviks
- g. Kematian janin dalam kandungan
- h. Kontraksi yang terlalu kuat
- i. Persalinan dengan waktu yang terlalu cepat
- j. Plasenta akreta
- k. Solusio plasenta
- l. Air ketuban yang banyak
- m. Rahim yang robek
- n. Riwayat alergi atau atopik pada ibu
- o. Infeksi pada selaput ketuban
- p. Ukuran janin besar

ETIOLOGI

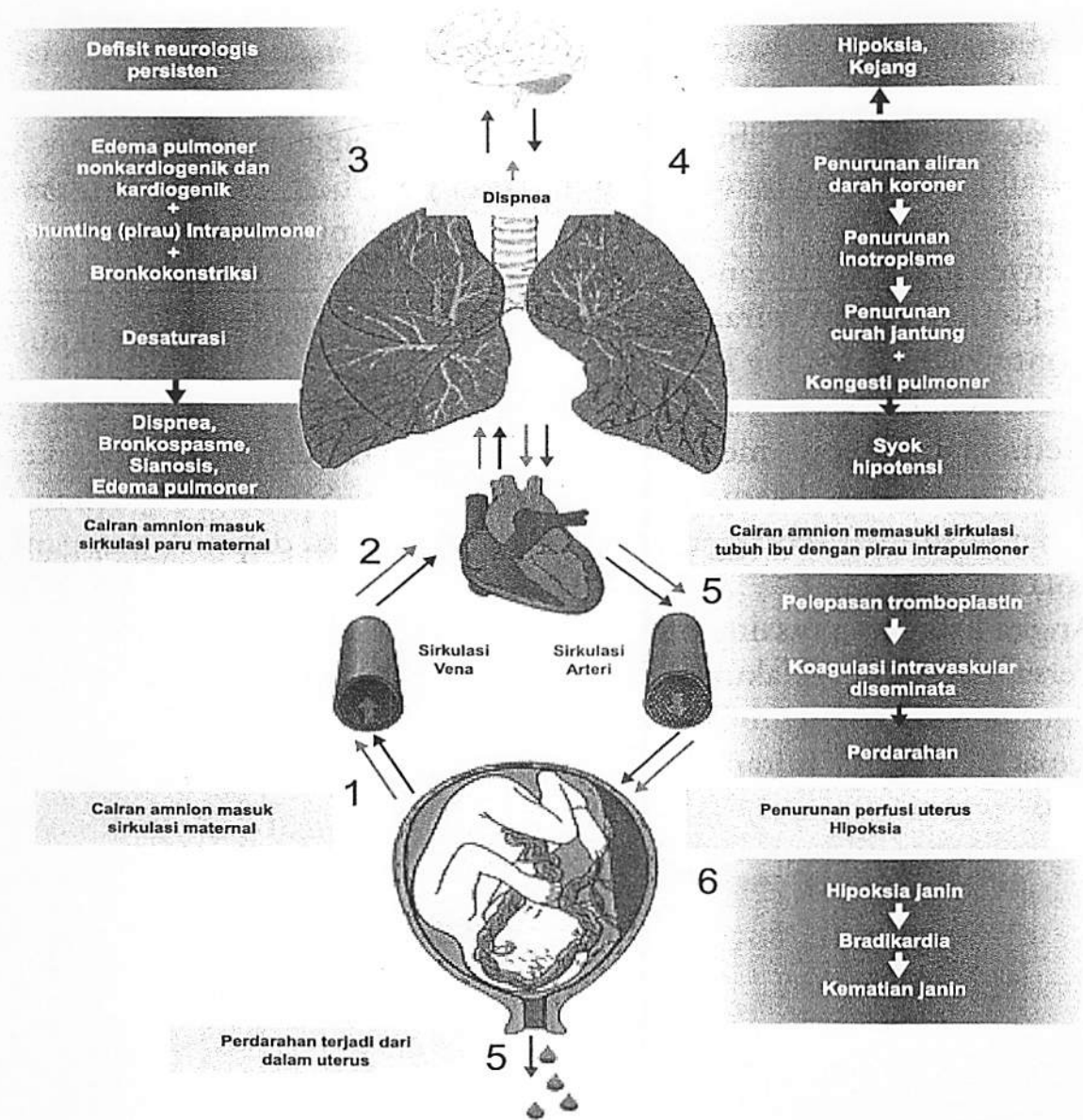
Beberapa kondisi yang diprediksi dapat menyebabkan embolisme cairan amnion, antara lain:

- a. Multiparitas dan usia perempuan lebih dari 30 tahun
Beberapa kondisi harus dicurigai sebagai tanda telah terjadi embolisme cairan amnion, antara lain syok yang terjadi secara tiba-tiba pada perempuan yang sedang atau telah menyelesaikan proses persalinan yang sulit, khususnya pada multipara yang berusia lanjut dengan janin besar. Pada kasus ini, kemungkinan janin akan ditemukan meninggal dengan cairan ketuban yang tercampur oleh mekonium.
- b. Ukuran janin yang besar
Janin yang besar dapat menyebabkan ruptur uteri pada saat persalinan sehingga cairan ketuban dapat masuk ke dalam pembuluh darah ibu.

- c. Kematian janin intrauterin
Kematian janin di dalam rahim dapat mengakibatkan perdarahan. Ketuban berpeluang besar untuk pecah dan masuk ke dalam pembuluh darah ibu sehingga ibu akan mengalami gangguan pernapasan karena cairan ketuban menyumbat aliran darah yang bergerak menuju paru dan jantung. Apabila tidak segera ditangani, iskemia dapat terjadi sehingga menyebabkan kematian mendadak.
- d. Mekonium dalam cairan ketuban
- e. Kontraksi uterus yang kuat
Kontraksi uterus yang sangat kuat dapat menyebabkan laserasi atau ruptur uteri. Hal tersebut memicu pembukaan vena sehingga cairan ketuban dapat masuk ke dalam pembuluh darah ibu. Selanjutnya, aliran darah dapat tersumbat sehingga menyebabkan hipoksia, dispnea, dan gangguan pola napas.
- f. Angka kejadian persalinan dengan operasi yang tinggi
Persalinan yang dilakukan melalui operasi seksio sesarea berkontribusi signifikan dalam pembukaan pembuluh darah. Akibatnya, selaput ketuban dapat pecah dan cairan amnion dapat masuk ke dalam pembuluh darah ibu.



Gambar 6.1 Embolus yang beredar di dalam pembuluh darah.



Gambar 6.2 Patofisiologi emboli cairan amnion.

ANGKA KEJADIAN

Embolisme cairan amnion merupakan satu dari kondisi berbahaya yang dapat terjadi selama persalinan. Komplikasi ini sangat jarang terjadi dengan angka kejadian sebesar 1:8.000 hingga 1:30.000. Angka mortalitas maternal pada saat 30 menit pasca persalinan mencapai 85%. Meskipun sudah ada perbaikan fasilitas *intensive care unit* (ICU) dan pemberian edukasi untuk menurunkan angka kematian, embolisme cairan amnion masih menjadi penyebab kematian ketiga pada negara berkembang.

MANIFESTASI

Cairan amnion memasuki sirkulasi maternal melalui laserasi pada vena endoservikalis selama dilatasi serviks, sinus vena subplasenta, dan segmen uterus bagian bawah. Pada saat persalinan, selaput ketuban pecah dan pembuluh darah ibu (terutama pembuluh darah vena) terbuka. Selanjutnya, akibat tekanan tinggi yang berasal dari kontraksi uterus yang sangat kuat, air ketuban beserta komponennya dapat masuk ke dalam sirkulasi darah. Walaupun cairan amnion dapat masuk ke dalam sirkulasi darah tanpa menyebabkan masalah, respons inflamasi tetap dapat terjadi pada beberapa ibu sehingga mengakibatkan kolaps yang sama dengan kolaps akibat syok anafilaksis atau sepsis dalam waktu cepat.

Selain itu, apabila sumbatan air ketuban pada pembuluh darah di paru-paru ibu meluas, sumbatan tersebut dapat mengganggu aliran darah ke jantung. Akibatnya, gangguan pada jantung dan paru dapat terjadi sekaligus. Pada fase I, penumpukan air ketuban di dalam paru mengakibatkan vasospasme arteri koroner dan pulmonalis. Akibatnya, aliran darah ke jantung kiri berkurang dan curah jantung menurun akibat iskemia miokard. Selanjutnya, iskemia miokard dapat memicu gagal jantung kiri dan gangguan pernapasan.

Ibu yang selamat dari fase I mungkin dapat masuk pada fase II. Fase II disebut sebagai fase perdarahan yang ditandai oleh perdarahan besar akibat atonia uteri dan koagulasi intravaskular diseminata (*disseminated intravascular coagulation*, DIC). Ibu yang mampu bertahan hidup dengan DIC diketahui hanya 40%. Penyebab cairan amnion mencetuskan pembekuan/koagulasi masih belum jelas. Kemungkinan koagulasi terjadi akibat cairan amnion terkontaminasi oleh mekonium.

Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala yang menunjukkan kemungkinan terjadi embolisme cairan amnion, yaitu:

- a. Tekanan darah turun secara signifikan
- b. Dispnea
- c. Batuk
- d. Sianosis perifer dan perubahan membran mukosa akibat hipoksia
- e. Janin mengalami bradikardia hingga kurang dari 110 x/menit sebagai respons terhadap hipoksia
- f. Edema pulmoner
- g. *Cardiac arrest*

- h. Atonia uteri, biasanya menyebabkan perdarahan berlebih setelah melahirkan
- i. Koagulopati atau perdarahan parah lain (83% klien mengalami DIC)

Komplikasi

Komplikasi yang dapat terjadi pada klien yang mengalami embolisme cairan amnion, yaitu:

- a. Edema paru yang luas. Komplikasi ini mengakibatkan gagal dan payah jantung kanan
- b. Gangguan pembekuan darah

Prognosis

Lebih dari 50% klien dilaporkan meninggal dalam satu jam setelah terkena embolisme cairan amnion. Angka kematian ibu akibat embolisme cairan amnion tercatat lebih dari 85%. Data lain menyatakan 75% perempuan meninggal akibat embolisme cairan amnion, sedangkan sisanya meninggal akibat perdarahan yang tidak terkendali. Mortalitas janin cukup tinggi dan 50% kematian janin terjadi di dalam uterus.

Apabila klien mampu bertahan hidup, sering kali akan mengalami kerusakan saraf/kelainan neurologis yang parah. Selain itu, ibu yang terkena embolisme cairan amnion memberikan dampak buruk juga pada janin yang dilahirkan. Angka kelahiran hidup neonatus secara keseluruhan adalah 70%, tetapi hampir separuh dari persentase tersebut mengalami kelainan neurologis residual.

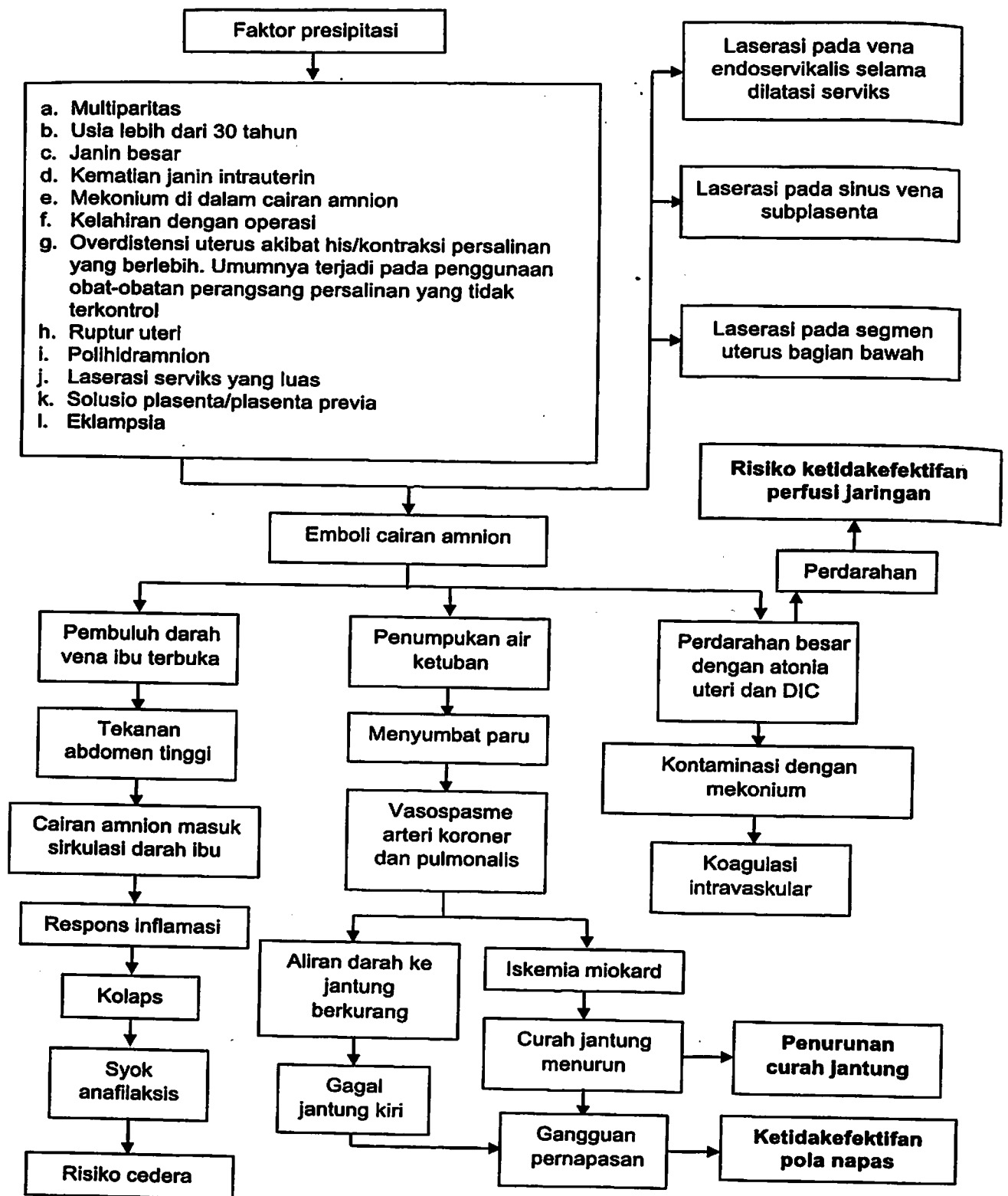
PENATALAKSANAAN

Hipertensi sistemik dan pulmoner sering mengawali perjalanan klinis embolisme cairan amnion, tetapi fase ini hanya bersifat sementara. Ibu yang dapat bertahan hidup setelah menjalani resusitasi jantung paru seharusnya mendapat terapi untuk meningkatkan oksigenasi dan mengembalikan fungsi miokardium yang mengalami kegagalan. Tindakan yang menunjang sirkulasi darah, seperti transfusi darah dan komponennya sangat penting untuk diberikan kepada klien. Belum ada data yang dapat menunjukkan suatu tindakan mampu memperbaiki prognosis ibu ketika terjadi embolisme cairan amnion.

Ibu yang belum melahirkan dan mengalami henti jantung harus dipertimbangkan untuk diberi tindakan seksio sesarea perimortem darurat sebagai upaya untuk menyelamatkan janin. Pengambilan keputusan tindakan seksio sesarea akan menjadi rumit apabila hemodinamika ibu tidak stabil.

Penatalaksanaan embolisme cairan amnion, antara lain:

- a. Terapi yang diberikan meliputi resusitasi, ventilasi, bantuan sirkulasi, dan koreksi defek khusus (mis., atonia uteri dan defek koagulasi).
- b. Penggantian cairan intravena dan transfusi darah diperlukan untuk mengoreksi hipovolemia dan perdarahan.
- c. Oksitosin yang ditambahkan ke infus intravena membantu penanganan atonia uteri.
- d. Morfin (10 mg) dapat membantu mengurangi dispnea dan ansietas.
- e. Heparin membantu dalam mencegah defibrinasi intravaskular dengan menghambat proses pembekuan darah.
- f. Pemberian aminofilin (250–500 mg) melalui intravena berguna apabila terjadi bronkospasme pada ibu.
- g. Pemberian isoproterenol menyebabkan vasodilatasi perifer, relaksasi otot polos bronkus, dan peningkatan frekuensi serta kekuatan jantung. Obat tersebut diberikan secara perlahan-lahan melalui intravena untuk menyokong tekanan darah sistolik kira-kira 100 mmHg.
- h. Pemberian kortikosteroid secara intravena.
- i. Pemberian oksigen.
- j. Pemberian plasma beku segar dan sediaan trombosit untuk memperbaiki defek koagulasi.
- k. Pemberian heparin/fibrinogen untuk mengoreksi defek koagulasi.
- l. Transfusi darah untuk mengganti kekurangan darah. Pemberian transfusi perlu perhatian lebih lanjut agar tidak menimbulkan pembebanan berlebih di dalam sirkulasi darah.
- m. Pemberian digitalis apabila terdapat kegagalan fungsi jantung.



Gambar 6.3 Bagan patofisiologi cairan amnion.

RENCANA ASUHAN KEPERAWATAN

Asuhan keperawatan meliputi proses pengkajian yang adekuat sehingga diperoleh data yang akurat, perumusan diagnosis yang tepat, penyusunan tindakan yang komprehensif, serta pelaksanaan implementasi yang baik.

Pengkajian

Pengkajian meliputi sistem sirkulasi kardiovaskular, status cairan, kenyamanan, keamanan, serta genitalia.

- a. Sirkulasi kardiovaskular
 - Kaji adanya hipotensi
 - Fungsi jantung melambat karena respons terhadap perubahan curah jantung
 - Terjadi syok
 - Gagal jantung kanan akut dan edema paru
 - Sianosis
- b. Status cairan
 - Kehilangan darah akibat perdarahan
- c. Kenyamanan
 - Muncul rasa nyeri dan ketidaknyamanan, khususnya nyeri dada
 - Gangguan pernapasan, misalnya takipnea
- d. Keamanan
 - Pecah ketuban spontan tanpa kontraksi
 - Peningkatan suhu (terjadi infeksi akibat pecah ketuban lama)
 - Cairan amnion berwarna kehijauan akibat tercampur dengan mekonium
 - Perluasan episiotomi atau laserasi jalan lahir
 - Peningkatan tekanan intrauterin
- e. Genitalia
 - Keluar darah berwarna hitam dari dalam vagina
 - Peningkatan perdarahan pada vagina
 - Trauma pada organ genitalia ketika melahirkan

Riwayat

Embolisme cairan amnion merupakan kondisi yang sulit diprediksi dan dicegah. Faktor predisposisi embolisme cairan amnion meliputi riwayat persalinan dengan *drip* oksitosin, seksio sesarea, presipitatus (persalinan yang kurang dari 3 jam), dan IUFD atau *missed abortion*, serta multiparitas dan perempuan gemuk.

Temuan pemeriksaan fisik

Hasil pemeriksaan fisik dapat ditemukan:

- a. Tekanan darah turun secara signifikan (hipotensi)
- b. Tekanan darah diastolik tidak terdeteksi pada saat pengukuran
- c. Dispnea
- d. Batuk
- e. Sianosis perifer dan perubahan pada membran mukosa akibat hipoksia
- f. Denyut jantung janin (DJJ) terdeteksi bradikardia sebagai respons terhadap hipoksia. DJJ dapat turun hingga kurang dari 110 denyut per menit. Jika penurunan ini berlangsung selama 10 menit atau lebih, dapat dikategorikan sebagai bradikardia.
- g. Edema pulmoner
- h. Henti jantung
- i. Atonia uteri biasanya akan mengakibatkan perdarahan berlebih setelah melahirkan.
- j. Koagulopati atau perdarahan parah (83% klien mengalami DIC)

Temuan laboratorium dan diagnostik

Pemeriksaan laboratorium dan diagnostik pada embolisme cairan amnion dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Kateter Swan-Ganz intraarteri merupakan instrumen untuk mencatat tekanan darah sistemik, tekanan arteri pulmonalis, curah jantung, dan oksigenasi darah yang digunakan untuk memudahkan pengukuran tekanan darah dan mendapatkan sampel darah.
- b. Monitor hasil pengukuran darah lengkap untuk menentukan adanya anemia atau infeksi.
- c. Cek golongan darah dan faktor Rhesus klien.
- d. Pengukuran rasio lesitin terhadap sfingomielin (rasio L/S) untuk menilai maturitas janin.
- e. Kondisi pH kulit kepala dapat menentukan derajat hipoksia.
- f. Ultrasonografi digunakan untuk menentukan ukuran, gerakan jantung, dan lokasi plasenta janin, serta usia kehamilan.
- g. Pelvimetri untuk mengidentifikasi posisi janin.
- h. Nilai gas darah arteri: PO_2 biasanya menurun.
- i. Tekanan vena sentral dapat meningkat, normal, atau subnormal bergantung pada kuantitas hilangnya darah.
- j. Komposisi darah pada pembuluh vena sentral mengandung debris/sisa sel-sel cairan amnion.

- k. Gambaran koagulasi, seperti fibrinogen, jumlah trombosit, masa protrombin, produk pecahan fibrin, dan masa tromboplastin parsial biasanya abnormal. Hal tersebut menunjukkan telah terjadi DIC.
- l. Elektrokardiografi (EKG) memperlihatkan adanya peregangan jantung kanan akut (*acute right heart strain*).
- m. Produksi urine menurun yang menunjukkan perfusi ginjal tidak adekuat.
- n. Foto toraks biasanya tidak diagnostik, tetapi dapat menunjukkan infiltrat.
- o. Hasil *scan* paru memperlihatkan adanya defek perfusi yang sama dengan defek akibat proses emboli paru.

Diagnosis Keperawatan NANDA-I, Hasil NOC, Tindakan NIC

Diagnosis Keperawatan Risiko cedera	
<p><i>Faktor risiko:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hipoksia jaringan - Profil darah abnormal <p><i>Definisi:</i> Rentan mengalami cedera fisik akibat kondisi lingkungan yang berinteraksi dengan sumber adaptif dan sumber defensif individu, yang dapat mengganggu kesehatan.</p>	
Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Pengendalian risiko: Menunjukkan profil darah dan hasil pemeriksaan koagulasi yang normal</p>	<p>Identifikasi risiko: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaji jumlah darah yang hilang dan monitor tanda serta gejala syok; perdarahan yang berlebihan dan menetap dapat mengakibatkan infeksi post-partum, gagal ginjal, atau nekrosis hipofisis yang disebabkan oleh hipoksia jaringan dan malnutrisi. Hal tersebut dapat mengancam hidup ibu - Pantau respons merugikan dari tindakan pemberian produk darah melalui transfusi, seperti alergi dan hemolisis; pengenalan dan tindakan dini dapat mencegah situasi yang mengancam hidup - Periksa adanya petekia atau perdarahan pada gusi ibu; menunjukkan adanya perubahan pada sistem koagulasi tubuh

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
	<ul style="list-style-type: none"> - Hitung suhu klien dan jumlah sel darah putih serta catat bau dan warna vagina; memastikan tidak terjadi infeksi yang dapat membahayakan ibu dan janin - Lakukan pemeriksaan golongan darah dan pencocokan silang pada klien; meyakinkan perawat bahwa produk darah yang tepat untuk transfusi akan tersedia ketika diperlukan prosedur penggantian darah

Diagnosis Keperawatan

Penurunan curah jantung yang berhubungan dengan:

- Perubahan afterload
- Perubahan kontraktilitas (vasospasme arteri koroner dan pulmonalis)

Definisi:

Ketidakadekuatan volume darah yang dipompa oleh jantung untuk memenuhi kebutuhan metabolik tubuh.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Status sirkulasi: Menunjukkan curah jantung yang adekuat (dalam batas normal)</p>	<p>Identifikasi risiko: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pantau tekanan darah dan denyut nadi; tekanan darah dan nadi klien dapat memberikan gambaran terhadap penurunan curah jantung - Kaji tekanan arteri rata-rata, suara crackles, dan frekuensi pernapasan; edema paru terjadi akibat perubahan tahanan vaskular perifer dan penurunan tekanan osmotik koloid plasma - Bantu ibu untuk tirah baring dengan posisi miring menghadap kiri; meningkatkan aliran balik vena, curah jantung, dan perfusi ginjal serta plasenta - Kaji perubahan sensori, depresi, ansietas, dan kesadaran klien; menunjukkan ketidakadekuatan perfusi serebral sekunder terhadap penurunan curah jantung - Periksa nyeri tekan pada betis, penurunan nadi pedal, pembengkakan lokal, kemerahan lokal, pucat, dan sianosis; penurunan curah jantung, bendungan stasis vena, dan tirah baring lama dapat meningkatkan risiko tromboflebitis

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
	<p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemantauan parameter hemodinamik invasif; memberikan gambaran akurat terhadap perubahan vaskular dan volume cairan. Peningkatan hemokonsentrasi dan perpindahan cairan dapat menurunkan curah jantung

Diagnosis Keperawatan

Ansietas yang berhubungan dengan:

- Ancaman pada diri sendiri

Definisi:

Perasaan tidak nyaman atau kekhawatiran yang samar disertai respons otonom (sumber sering kali tidak spesifik atau tidak diketahui oleh individu); perasaan takut yang disebabkan oleh antisipasi terhadap bahaya. Hal ini merupakan isyarat kewaspadaan yang memperingatkan individu akan adanya bahaya dan memungkinkan individu untuk bertindak menghadapi ancaman.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Pengendalian diri terhadap ansietas: Menggunakan teknik pernapasan dan relaksasi secara efektif</p> <p>Mampu berpartisipasi aktif selama proses melahirkan</p>	<p>Penurunan ansietas: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan klien lingkungan yang tenang dan nyaman; menurunkan perasaan tidak nyaman dan memfokuskan perhatian pada klien - Anjurkan orang terdekat agar tetap bersama klien untuk memberi dukungan dan membantu kebutuhan ibu; memungkinkan partisipasi penuh dari individu pendukung, meningkatkan harga diri, mempertahankan kedekatan keluarga, dan menurunkan ansietas - Beri informasi secara terus-menerus mengenai ibu dan jangan biarkan ibu ditinggal sendiri; membantu ibu mengembangkan coping positif dan menurunkan rasa takut tentang ketidaktahuan mengenai kondisi kesehatannya - Informasikan keluarga mengenai keadaan klien, usahakan keluarga agar tetap tenang; mengurangi ansietas keluarga dan menolong keluarga untuk dapat mengurangi perasaan sedihnya

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
	<ul style="list-style-type: none"> - Persiapkan proses persalinan gawat darurat; kejadian embolisme cairan amnion dapat menyebabkan kematian pada janin maupun ibu sehingga perlu persalinan gawat darurat segera <p>Kolaboratif</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan klien sedatif sesuai anjuran; dapat memperlambat kemajuan persalinan dan membantu ibu untuk meningkatkan kontrol diri

DAFTAR PUSTAKA

- Bulechek, G.M., Butcher, H.K., Dochterman, J.M., & Wagner, C.M. (2013). *Nursing Interventions Classification (NIC)* (6th ed.). United States of America: Elsevier.
- Dosen Keperawatan Medikal Bedah Indonesia. (2016). *Rencana Asuhan Keperawatan Medikal Bedah. Diagnosis NANDA-1 2015–2017, Intervensi NIC Hasil NOC*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Herdman, T.H. & Kamitsuru, S. (2018). *Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi 2018–2020* (11th ed.). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Lowdermilk, D.L., Perry, S.E., & Bobak, I.M. (1999). *Maternity Nursing* (5th ed.). St. Louis: Mosby Elsevier.
- May, A.K. & Mahlmeister, L.R. (1990). *Comprehensive Maternity Nursing. Nursing Process and the Childbearing Family*. Philadelphia: J.B. Lippincott Company.
- McKinney, E.S., James, S.R., Murray, S.S., & Aswill, J.W. (2009). *Maternal-Child Nursing* (3rd ed.). Kanada: Saunders Elsevier.
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M.L., & Swanson, E. (2013). *Nursing Outcome Classification (NOC)* (5th ed.). United States of America: Mosby Inc.
- Pilliteri, A. (2003). *Maternal and Child Health Nursing: Care of the Childbearing Family* (4th ed.). Philadelphia: J.B. Lippincott Company.

Bab 7

RENCANA ASUHAN KEHAMILAN MULTIPLEL

Ns. Jum Natosba, M.Kep., Sp.Kep.Mat.

Etiologi	125
Klasifikasi	127
Angka Kejadian	130
Perubahan Anatomis dan Fisiologis	130
Patofisiologi	133
Diagnosis	134
Masalah Risiko Tinggi	135
Penatalaksanaan	156
Perawatan Bayi Baru Lahir	173

Kehamilan multipel dapat meningkatkan risiko perinatal, seperti kematian maternal atau janin, persalinan prematur, kelainan kongenital, gangguan perkembangan janin, dan sindrom transfusi antar janin multipel. Penelitian lain membuktikan bahwa janin multipel memiliki risiko morbiditas untuk terkena serebral palsy sebanyak empat kali. Selain itu, risiko morbiditas terjadi juga pada ibu, seperti perdarahan, preeklampsia, dan diabetes gestasional. Manajemen observasi perinatal harus dilakukan secara optimal pada ibu dengan kehamilan multipel untuk mencegah bahaya yang dapat terjadi pada ibu dan janin.

Kehamilan multipel sering merujuk kepada istilah *zygosity* (zigositas) atau *chorionicity* (korionisitas) yang memiliki implikasi penting terhadap kehamilan dan janin. Zigositas merujuk pada kehamilan multipel yang terbentuk dari satu (monozigot) atau dua zigot (dizigot) yang merupakan hasil dari fertilisasi sel telur. Korionisitas merujuk pada jumlah membran bagian luar (korion) yang berada di sekeliling janin pada kehamilan multipel yang berhubungan dengan jumlah plasenta (monokorion atau dikorion), sedangkan amniositas merujuk pada membran bagian dalam (amnion) yang menentukan keberadaan sekat di dalam kantong kehamilan pada kehamilan multipel.

ETIOLOGI

Beberapa faktor, seperti usia ibu, konsumsi obat untuk meningkatkan kesuburan, fertilisasi *in vitro*, keturunan, penggunaan teknologi reproduksi berbantu, konsumsi klomifen sitrat (*clomid*), paritas, geografi, riwayat keluarga, indeks massa tubuh (IMT), dan tinggi badan ibu, serta beberapa faktor lain berkontribusi untuk memengaruhi kehamilan multipel.

a. Penggunaan induksi ovulasi

Peningkatan angka kejadian kehamilan multipel sebagian besar dipengaruhi oleh tingginya usia ibu pada saat konsepsi dan penggunaan induksi ovulasi. Penatalaksanaan induksi ovulasi menggunakan *clomiphene citrate*, *human menopausal gonadotropin* (hMG), dan *follicle-stimulating hormone* (FSH). *Clomiphene* atau gonadotropin merupakan obat yang biasa digunakan untuk mengatasi masalah infertilitas. Pemberian gonadotropin dengan rute suntik bertujuan untuk menstimulasi pembentukan hormon yang akan membantu produksi sel telur dan sperma. Klomifen sitrat (*clomid*) merupakan *selective estrogen receptor modulator* (SERM) yang digunakan oleh perempuan yang mengalami anovulasi atau oligoovulasi. Sediaan tersebut bekerja dengan cara memblokir reseptor estrogen pada hipotalamus dan merangsang pe-

2007). Janin kembar dizigot memiliki dua membran ketuban dan dua plasenta sehingga sering disebut sebagai kehamilan diamnion dikorion.

Kehamilan Multipel Monozigot

Pada kehamilan multipel monozigot, persentase kemungkinan terjadi diamnion monokorion sebesar 70–75%, diamnion dikorion sebesar 25–30%, dan monoamnion monokorion sebesar 1%, sedangkan pada kehamilan multipel dizigot, sekat pemisah plasenta dapat saja terbentuk meskipun kehamilan multipel hanya memiliki satu plasenta. Kehamilan multipel monozigot berasal dari satu sel telur yang dikenal sebagai multipel identik. Kehamilan multipel jenis ini ditentukan berdasarkan waktu proses pembelahan zigot terjadi. Beberapa kombinasi yang terjadi pada kehamilan multipel monozigot berdasarkan jumlah sekat yang dimiliki, antara lain:

a. **Diamnion dikorion**

Diamnion dikorion terjadi apabila pembelahan embrio berlangsung sebelum hari keempat setelah fertilisasi. Diamnion dikorion merupakan kehamilan multipel yang memiliki sekat pada amnion dan korion. Sekat tersebut memisah amnion pada janin multipel yang memiliki satu atau dua plasenta.

b. **Diamnion monokorion**

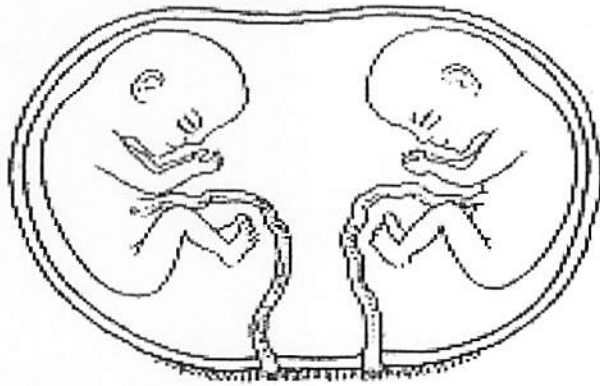
Diamnion monokorion terjadi apabila pembelahan embrio berlangsung antara hari keempat dan ketujuh setelah fertilisasi. Diamnion monokorion merupakan kehamilan multipel yang memiliki sekat pada amnion saja, tetapi memiliki satu plasenta. Jenis kembar monozigot ini memiliki risiko komplikasi terjadinya *twin to twin transfusion* yang lebih tinggi karena berbagi plasenta yang sama.

c. **Monoamnion monokorion**

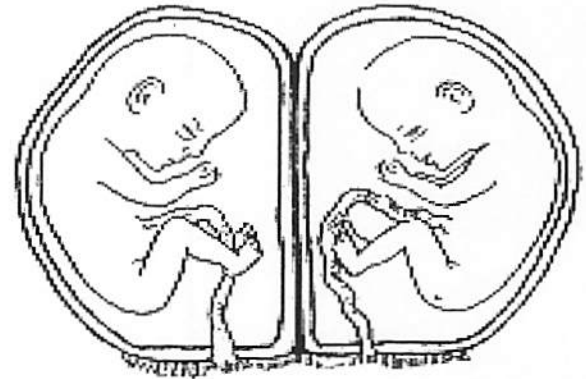
Kurang dari 1% dari kembar identik (sekitar 1 dari 2.400 kehamilan) akan menghasilkan satu membran ketuban dan satu plasenta bagi kedua janin. Monoamnion monokorion terjadi apabila pembelahan embrio berlangsung lebih dari tujuh hari setelah fertilisasi. Monoamnion monokorion merupakan kehamilan multipel yang tidak memiliki sekat antar membran. Jenis kembar ini memiliki risiko yang tinggi untuk terjadinya kematian janin akibat *umbilical cord accident*.

Faktor yang memengaruhi kehamilan multipel monozigot adalah ras, usia, jumlah paritas, status nutrisi, dan faktor lingkungan ibu. Kehamilan multipel monozigot sering menyebabkan peningkatan risiko aborsi, *twin to twin transfusion*, persalinan prematur, kelainan bawaan, pertumbuhan janin yang

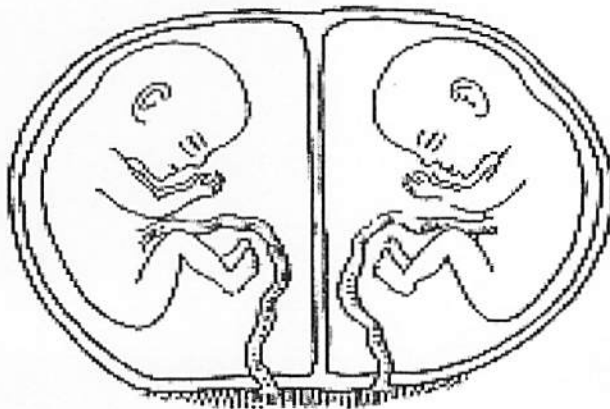
terganggu, dan kematian janin antepartum (Dera, Breborowicz, dan Keith, 2007).



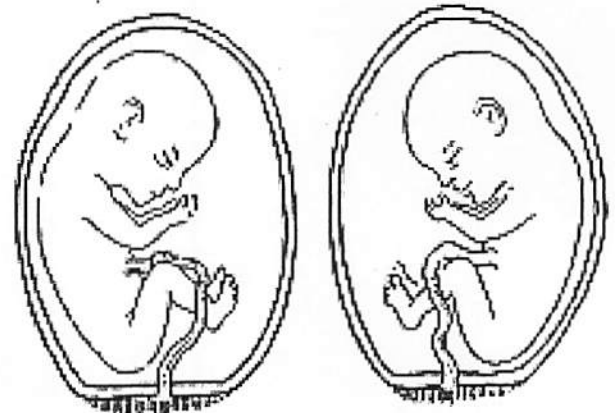
a. Monoamnion monokorion



b. Diamnion monokorion



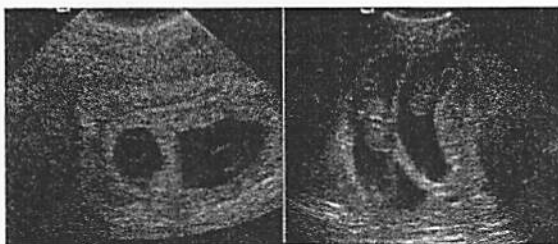
c. Diamnion dikorion (tergabung)



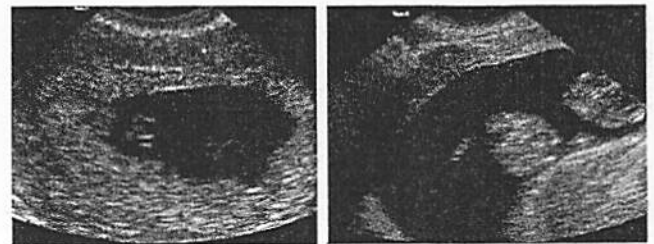
d. Diamnion dikorion (terpisah)

Gambar 7.1 Korionisitas kehamilan ganda.

Sumber: Antsaklis (1998).



(a) Kehamilan multipel dikorion



(b) Kehamilan multipel monokorion

Gambar 7.2 Gambaran USG kehamilan multipel

Sumber: Reyes, Goncalves, Silva, & Jeanty (1990).

Tabel 7.1 Tipe kehamilan multipel monozigot berdasarkan plasenta.

Tipe kehamilan multipel monozigot	Waktu terjadinya pembelahan	Persentase kemungkinan keberhasilan kehamilan multipel
Diamnion dikorion (tergabung)	0–3 hari	25–30%
Diamnion monokorion	4–7 hari	70–75%
Monoamnion monokorion	>14 hari	1–2%

ANGKA KEJADIAN

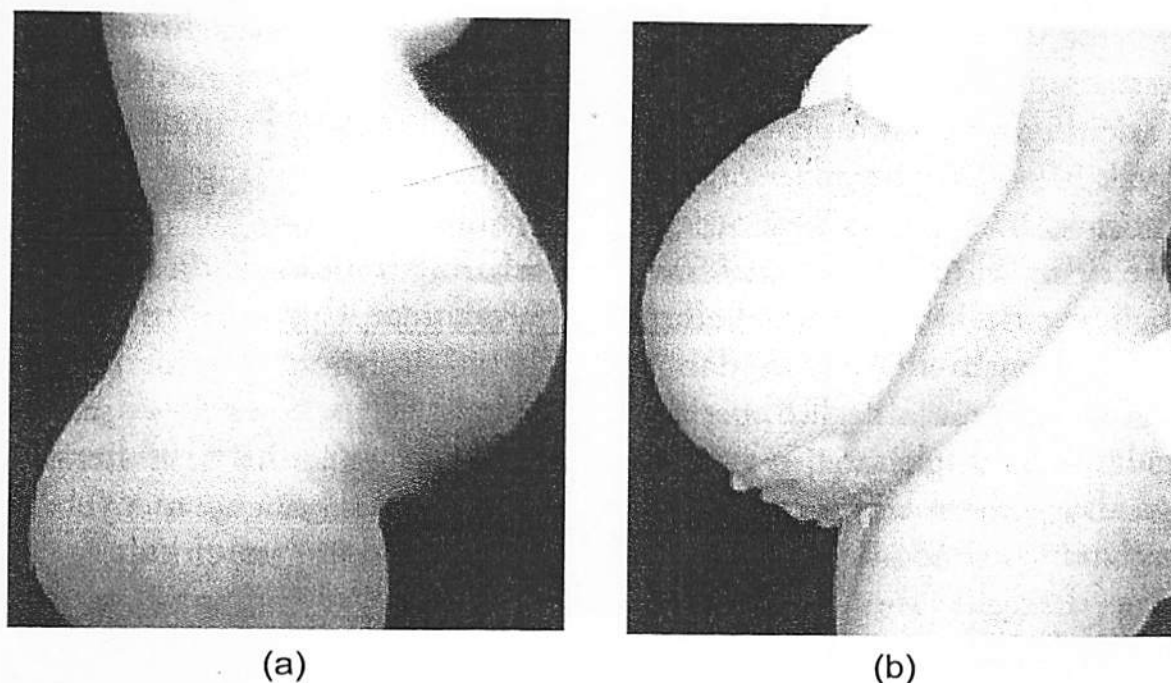
Angka kejadian kehamilan multipel yang terjadi secara alamiah tercatat sekitar 0,6% di Asia, 1–2% di Australia, Eropa, dan Amerika, serta 4% di Afrika (Hall, 2003; Laws & Sullivan, 2004). Insiden kehamilan multipel monozigot berhubungan dengan perkembangan populasi, sedangkan kehamilan multipel dizigot berhubungan dengan geografi, etnis, paritas, usia ibu, dan kehamilan berbantu.

PERUBAHAN ANATOMIS DAN FISILOGIS

Kehamilan multipel merupakan kehamilan yang berisiko. Perubahan yang dialami oleh ibu hamil multipel sedikit berbeda dengan ibu hamil tunggal. Perubahan tersebut merujuk pada perubahan anatomis dan fisiologis.

Perubahan Anatomis

Perubahan anatomis pada ibu hamil multipel dapat terjadi karena jumlah janin yang berada di dalam rahim memengaruhi besar kapasitas abdomen ibu. Pembesaran abdomen ibu hamil multipel akan mulai terlihat pada minggu ke-18. Ukurannya menjadi dua kali lebih besar dibandingkan dengan ukuran abdomen ibu hamil tunggal. Selain itu, pada usia kehamilan 25 minggu, ukuran uterus ibu hamil multipel akan sebesar uterus ibu hamil tunggal dengan usia kehamilan matur.



Gambar 7.3 Perbandingan ukuran abdomen ibu. (a) Ibu hamil tunggal usia 35 minggu. (b) Ibu hamil multipel usia 35 minggu.

Sumber: Fraser (2007).

Perubahan anatomis lain yang dirasakan oleh ibu hamil multipel adalah perubahan pada panjang serviks. Selama periode kehamilan multipel, serviks memanjang sekitar 0,8 mm tiap minggu. Pemanjangan serviks dapat meningkatkan risiko persalinan prematur. Selain itu, volume cairan amnion pada ibu hamil multipel lebih banyak daripada ibu hamil tunggal. Volume cairan amnion akan meningkat hingga trimester kedua, cenderung stabil pada trimester ketiga, dan menurun pada minggu ke-33 hingga ke-36. Peningkatan berat badan ibu hamil multipel harus mencapai 16–20,5 kg selama kehamilan atau 0,68 kg/minggu. Apabila peningkatan berat badan hanya sampai 0,39 kg/minggu, risiko persalinan prematur pada ibu dapat meningkat karena peningkatan berat badan ibu selama kehamilan dapat meningkatkan berat badan lahir janin.

Perubahan Fisiologis

Selain perubahan yang terjadi secara anatomis, ibu dengan kehamilan multipel akan mengalami perubahan secara fisiologis juga yang terjadi pada sistem sirkulasi, respirasi, gastrointestinal, dan urinaria. Perubahan pada sistem sirkulasi berhubungan dengan peningkatan kebutuhan oksigen. Kebutuhan

oksigen sudah meningkat sejak awal kehamilan pada minggu kelima. Keadaan tersebut menyebabkan peningkatan curah jantung pada ibu hamil multipel. Kasus peningkatan curah jantung pada ibu hamil multipel trimester pertama sebanyak 35–40% hingga mendekati 50% dibandingkan dengan perempuan yang tidak hamil. Keadaan tersebut berhubungan dengan peningkatan volume sirkulasi darah sebesar 35% pada kehamilan multipel. Penyebab pasti perubahan sirkulasi tersebut belum diketahui, tetapi proses aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron dan peningkatan hormon ibu memengaruhi perubahan sistem sirkulasi pada kehamilan multipel. Volume sekuncup mengalami peningkatan juga sebesar 25–30% pada akhir trimester kedua hingga usia kehamilan aterm. Peningkatan volume sekuncup menyebabkan peningkatan *preload* sehingga terjadi ketidakseimbangan sirkulasi darah. Volume diastolik meningkat selama kehamilan yang menyebabkan peningkatan fraksi ejeksi.

Sirkulasi darah pada kehamilan multipel meningkat sebanyak 20 hingga 40 kali dibandingkan dengan kehamilan tunggal. Konsentrasi tinggi progesteron pada kehamilan multipel menyebabkan penurunan resistansi vaskular yang berhubungan dengan penurunan tekanan darah diastolik. Penurunan resistansi vaskular menyebabkan sirkulasi fetoplasenta menjadi tidak mampu terkompensasi. Oleh sebab itu, tubuh ibu mengompensasi keadaan tersebut dengan meningkatkan denyut jantung dan resistansi vaskular dari bagian bawah tubuh.

Perubahan sistem respirasi dipengaruhi oleh perubahan sistem endokrin dan pembesaran uterus secara fisik serta mekanik. Pembesaran uterus dapat menekan abdomen sehingga menyebabkan peningkatan tekanan vena pada tubuh bagian bawah. Akibatnya, edema dapat terjadi di sekitar pergelangan kaki. Penurunan periode relaksasi diafragma yang terjadi selama pembesaran uterus menekan kapasitas abdomen sehingga menyebabkan penurunan kapasitas residu fungsional dan peningkatan volume cadangan inspirasi. Kapasitas total paru, volume residual, dan volume cadangan ekspirasi menurun, tetapi dapat meningkat sedikit ketika terjadi tarikan dinding dada. Peningkatan ventilasi selama kehamilan merupakan pengaruh dari perubahan hormon dan peningkatan produksi karbon dioksida. Tekanan arteri karbon dioksida berhubungan dengan jumlah progesteron dalam darah. Hormon ini meningkatkan sensitivitas pusat pernapasan terhadap karbon dioksida dan bertindak langsung sebagai simultan pernapasan. Estrogen memengaruhi peningkatan ventilasi juga sehingga ibu mengalami hipokapnia. Akibatnya, produksi karbon dioksida meningkat sehingga menyebabkan hiperventilasi

yang dapat meningkatkan ventilasi alveolar sebesar 70% dan volume tidal sebesar 45%.

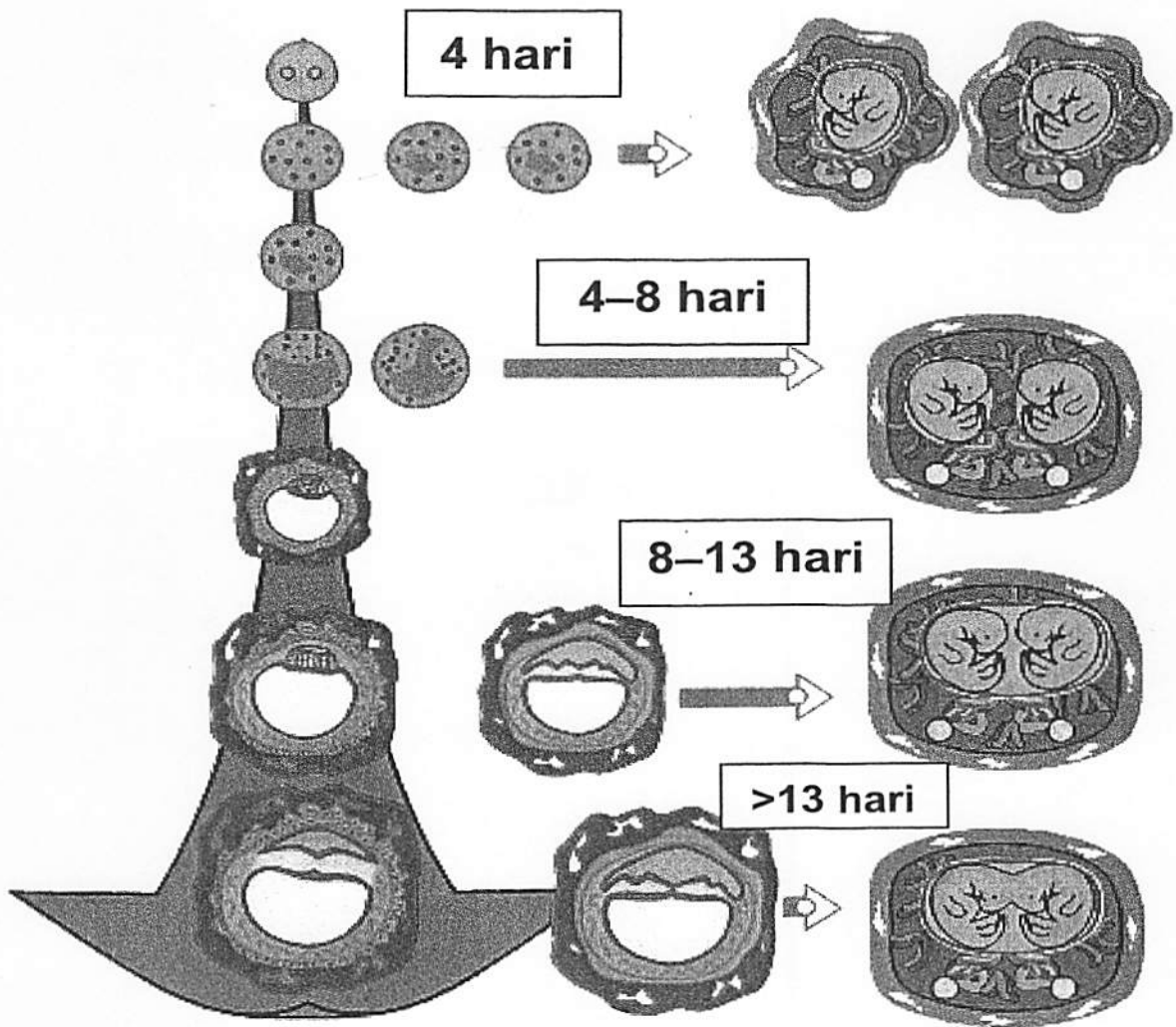
Pengaruh progesteron pada sistem gastrointestinal menyebabkan penurunan peristaltik lambung dan usus serta absorpsi makanan. Selain itu, peningkatan ukuran uterus menyebabkan peningkatan posisi ke arah atas bagian abdomen dan rongga dada, termasuk esofagus. Akibatnya, refluks asam lambung terjadi sehingga ibu hamil mengeluhkan rasa panas pada dadanya.

Nilai filtrasi glomerulus selama kehamilan (khususnya *creatinine clearancel* pembersihan kreatinin) meningkat hampir 50% pada akhir trimester pertama. Keadaan tersebut disebabkan oleh penurunan serum nitrogen urea darah dan peningkatan jumlah kreatinin lebih dari 0,8 mg/dL yang menunjukkan disfungsi pada ginjal. Peningkatan nilai filtrasi glomerulus menyebabkan peningkatan pengeluaran protein urine.

PATOFISIOLOGI

Kehamilan multipel terjadi akibat proses fertilisasi dari dua/lebih sel telur atau pembelahan embrio dari satu sel telur. Mekanisme yang umum terjadi adalah fertilisasi pada beberapa sel telur dalam satu siklus menstruasi. Kehamilan multipel menghasilkan individu yang berbeda secara genetik dan cenderung terjadi karena faktor keturunan. Setiap zigot berkembang di dalam kantong kehamilan, plasenta, dan cairan amnionnya masing-masing. Setiap janin, plasenta, dan cairan amnion berada pada tempatnya masing-masing dan tidak ada pembuluh darah penghubung di antara janin multipel. Komplikasi peredaran darah jarang terjadi, kecuali apabila plasenta menyatu selama kehamilan. Insiden kembar dizigot bervariasi dalam populasi yang berbeda, sedangkan insiden kembar monozigot cukup konstan. Pembelahan embrio yang berasal dari satu sel telur menghasilkan kehamilan diamnion dikorion, diamnion monokorion, monoamnion monokorion, dan *conjoined twin/multipel* siam. Multipel siam dapat terjadi apabila pembelahan embrio berlangsung setelah hari ke-13 pascafertilisasi.

Gambar 7.4 menunjukkan perkembangan kehamilan multipel pada berbagai tahap awal kehidupan embrionik. Pembelahan terjadi sebelum pembentukan *inner cell* (bagian-bagian janin). Kemudian, diferensiasi akan menghasilkan dua embrio dengan dua korion, amnion, dan plasenta yang terpisah. Selanjutnya, embrio kembar memasuki tahap blastokista awal setelah pembentukan *inner cell* yang menyebabkan embrio kembar berkembang dengan satu plasenta dan korion, tetapi memiliki dua amnion yang terpisah.



Gambar 7.4 Pembelahan embrio pada kehamilan multipel monozigot.

Sumber: Reyes, Goncalves, Silva, & Jeanty (1990).

Apabila pembelahan terjadi setelah pembentukan piringan embrionik dan amnion, kehamilan multipel akan mengarah pada jenis kehamilan monoamnion monokorion. Pembelahan yang tidak lengkap atau lambat pada tahap ini akan menghasilkan multipel siam.

DIAGNOSIS

Diagnosis kehamilan multipel menurut (Kemenkes, 2013) dapat ditegakkan melalui beberapa kondisi, antara lain:

a. Hasil anamnesis

- Ibu mengatakan perut terlihat lebih buncit dari usia kehamilan seharusnya

- Ibu merasakan gerakan janin lebih banyak
 - Ibu merasakan uterus lebih cepat membesar
 - Ibu menyatakan pernah mengalami hamil multipel sebelumnya atau memiliki keturunan dengan kehamilan multipel
- b. Hasil pemeriksaan inspeksi dan palpasi
- Pemeriksa melihat uterus tumbuh lebih besar dan cepat dari biasanya
 - Teraba oleh pemeriksa gerakan janin yang lebih banyak
 - Teraba banyak bagian kecil janin pada perut ibu
 - Teraba tiga bagian besar janin
 - Teraba dua balotemen
- c. Hasil pemeriksaan auskultasi
- Terdengar dua denyut jantung janin pada dua tempat yang agak berjauhan dengan perbedaan kecepatan denyut sedikitnya 10 denyut per menit.
- d. Hasil pemeriksaan ultrasonografi
- Terlihat dua janin pada trimester kedua
 - Dua jantung janin yang berdenyut sudah dapat diamati pada trimester pertama

MASALAH RISIKO TINGGI

Pada kehamilan multipel, risiko mortalitas dan morbiditas akan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia kehamilan dibandingkan dengan kehamilan tunggal (Kotak 7.1). Kehamilan multipel berhubungan juga dengan peningkatan frekuensi ketidaknyamanan, seperti mual dan muntah pada awal kehamilan serta ketidaknyamanan pernapasan pada akhir kehamilan (Tabel 7.2). Setiap ibu hamil multipel harus mendapatkan informasi mengenai risiko tinggi komplikasi dari kehamilan multipel.

Kotak 7.1 Risiko mortalitas dan morbiditas yang berhubungan dengan usia kehamilan.

Risiko mortalitas dan morbiditas yang berhubungan dengan usia kehamilan adalah sebagai berikut:

- a. Kelahiran prematur
- b. Perkembangan intrauterin yang terganggu
- c. Peningkatan komplikasi termasuk preeklampsia
- d. *Twin to twin transfusion*
- e. Kematian salah satu janin pada saat hamil

Selain itu, kehamilan multipel menyebabkan peningkatan kerugian juga pada janin meskipun janin lahir cukup bulan, seperti serebral palsi. *Twin to twin transfusion* dan *conjoined twin* merupakan peristiwa unik yang dapat terjadi pada kehamilan multipel monozigot. *Twin to twin transfusion* dapat terjadi pada kehamilan multipel monokorion dan dikorion dengan pemisahan plasenta, tetapi kasusnya jarang terjadi. *Conjoined twin* dapat dideteksi sejak awal kehamilan. Selain itu, *conjoined twin* membutuhkan diskusi multidisiplin dan keterlibatan orang tua sebelum kelahiran bayi untuk menentukan prognosis janin dan memutuskan metode persalinan.

Tabel 7.2 Kondisi yang sering ditemukan pada ibu dengan kehamilan multipel.

Kondisi yang sering ditemukan pada ibu dengan kehamilan multipel	
Aborsi	Malpresentasi
Kelainan pertumbuhan janin	Persalinan prematur
Anemia	Gangguan tali plasenta, seperti kelainan presentasi dan prolaps
Polihidramnion	
Preeklampsia	
Diabetes gestasional	Perdarahan pasca-partum
Kelainan kongenital (pada umumnya terjadi pada multipel monozigot)	Persalinan seksio sesarea

Tabel 7.3 Komplikasi yang dapat terjadi pada kehamilan multipel.

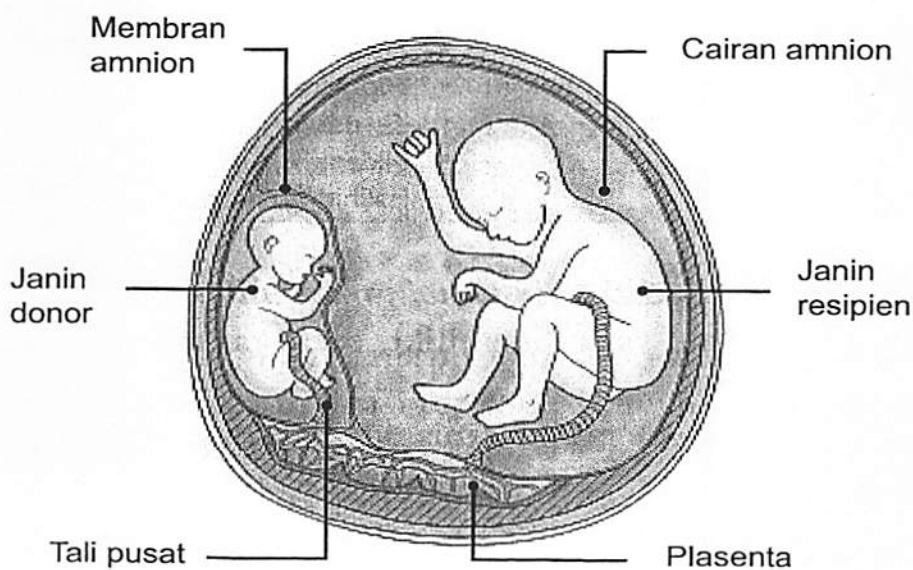
Komplikasi uteroplasenta	Komplikasi pada janin
Abrupsi plasenta	Gangguan perkembangan intrauterin
Lilitan tali pusat	Cacat bawaan
Plasenta previa	Kematian salah satu atau kedua janin di dalam rahim
Ketuban pecah dini	Malpresentasi janin
Perdarahan pasca-partum	<i>Twin to twin transfusion</i>
	Sindrom kelainan perfusi arteri antar janin

Twin to Twin Transfusion

Transfusi antarjanin multipel (*twin to twin transfusion*) biasa terjadi pada kehamilan multipel dengan satu atau dua plasenta, tetapi masing-masing janin dihubungkan oleh beberapa pembuluh darah di dalam plasenta sehingga terbentuk satu sirkulasi plasenta. *Twin to twin transfusion* terjadi akibat

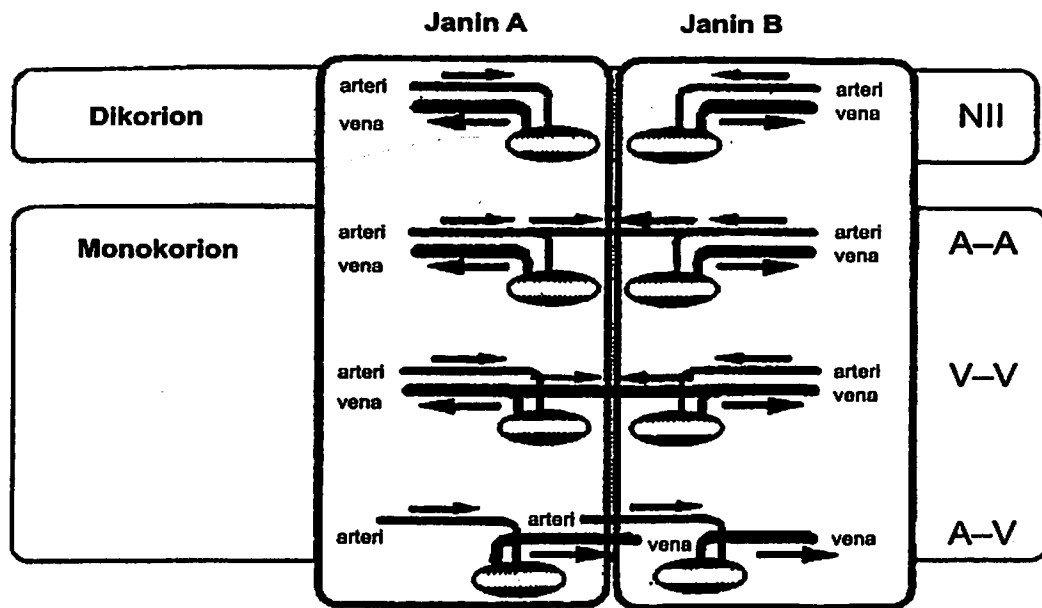
anastomosis pembuluh plasenta (*inter fetal vascular anastomoses*) pada kehamilan multipel monozigot. Anastomosis pada transfusi antar janin multipel terdiri atas tiga tipe, di antaranya adalah anastomosis arteri-arteri dan vena-vena pada plasenta serta arteri-vena (arteriovena) pada area perfusi di dalam kotiledon plasenta.

Anastomosis terjadi akibat pembentukan hubungan pembuluh darah antara dua arteri atau vena sehingga aliran darah antar janin dapat bercampur. Selain itu, pembuluh arteri dan vena dapat terhubung sehingga menyebabkan sirkulasi darah dari arteri ke vena mengalir pada satu saluran (pembuluh) saja. Kondisi tersebut menyebabkan ketidakseimbangan aliran darah sehingga satu janin dapat menerima sedikit darah (keadaan hipotensi) dibanding janin lainnya yang disebut sebagai janin donor. Janin lain yang menerima lebih banyak darah (hipertensi) disebut sebagai janin resipien. Janin donor mempunyai daya perfusi atau tekanan darah yang rendah. Apabila diamati melalui pemeriksaan ultrasonografi (USG), aliran produksi urine janin donor tampak rendah (ditandai oleh visualisasi organ vesika urinaria janin yang kecil dan penurunan volume cairan amnion). Kondisi tersebut akan terdeteksi juga melalui tanda penurunan aliran darah pada sirkulasi plasenta. Hal berbeda terjadi pada janin resipien yang menerima banyak darah sehingga banyak aliran darah masuk ke ginjal. Akibatnya, terjadi pembesaran ginjal dan peningkatan cairan amnion (polihidramnion) sehingga jantung janin resipien akan bekerja lebih keras yang mengakibatkan pembesaran jantung.



Gambar 7.5 *Twin to twin transfusion.*

Sumber: Davies, Denton, Everard, Kilby & Wimalasundera (2010).



Gambar 7.6 Anastomosis vaskular antarjanin pada *twin to twin transfusion*.

Sumber: Keith, Johnson, & Machin (2008).

Tabel 7.4 Perbedaan antara janin donor dengan resipien.

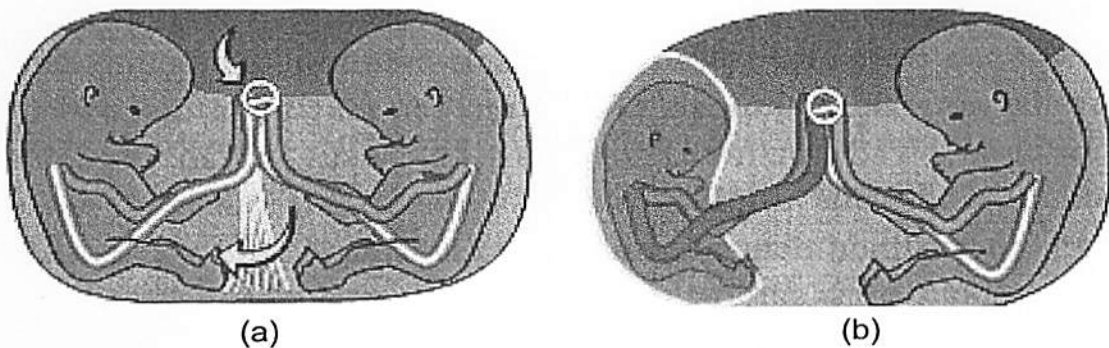
Janin donor	Janin resipien
<p>Janin mengalami kehilangan darah uteroplasenta yang ditandai oleh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anemia • Hipovolemia • Hipoksia • Perkembangan janin intrauterin terganggu • Penurunan aliran darah ginjal • Oligohidramnion • Tekanan vaskular 	<p>Janin mendapatkan tambahan suplai darah uteroplasenta yang ditandai oleh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Polisitemia • Hipervolemia • Embolisasi • Hipertensi • Kerusakan jantung • Hidropik • Polihidramnion

Karakteristik diagnosis dari *twin to twin transfusion*, yaitu:

- Plasenta monokorion yang memiliki sekat antarjanin terlihat pada trimester pertama.
- Masing-masing janin memiliki jenis kelamin yang sama, tetapi baru terlihat pada pemeriksaan USG trimester kedua.
- Pemeriksaan USG pada trimester kedua menunjukkan gambaran polihidramnion pada janin resipien, sedangkan gambaran oligohidramnion terlihat pada janin donor. Polihidramnion menunjukkan poliuria

pada janin yang ditandai oleh pembesaran vesika urinaria janin resipien pada beberapa kali pengukuran, sedangkan oligohidramnion pada janin donor menunjukkan oliguria yang ditandai oleh pengecilan vesika urinaria. Pada beberapa kasus yang lain, gambaran tidak normal dari volume cairan amnion dapat terlihat.

- d. Perbedaan ukuran masing-masing janin. Ukuran janin yang mengalami peningkatan cairan amnion (polihidramnion) akan lebih besar daripada janin yang mengalami "*stuck twin*" akibat penurunan cairan amnion. Perbedaan yang lain dapat diamati juga pada lingkaran abdomen ibu. Selisih perbedaan berat badan antar janin mencapai $>20\%$.
- e. Vesika urinaria janin donor tidak terlihat, sedangkan pada janin resipien dapat terlihat karena mengalami pembesaran.
- f. Aliran diastol yang ditandai oleh denyutan pembuluh arteri dan vena pada plasenta janin donor tidak ditemukan. Hal tersebut menunjukkan prognosis yang buruk.
- g. Adanya tanda kerusakan jantung pada kedua janin.



Gambar 7.7 (a) Menunjukkan hubungan antara arteri dan vena. (b) Menunjukkan penurunan cairan amnion pada janin donor (sebelah kiri).

Sumber: Reyes, Goncalves, Silva, & Jeanty (1990).

Twin to twin transfusion merupakan komplikasi dengan perjalanan penyakit yang lambat. Komplikasi tersebut dimulai (dilaporkan) pada umur kehamilan 13 minggu atau trimester kedua. Penegakan diagnosis *twin to twin transfusion* melalui evaluasi ultrasonografi yang menunjukkan kehamilan kembar dengan satu plasenta (monokorion), jenis kelamin sama yang dipisahkan oleh membran ketuban, hasil pengukuran *nuchal translucency* >3 mm pada umur kehamilan 10–14 minggu, hasil *crown-rump length* (CRL) yang buruk pada salah satu janin, polihidramnion pada janin resipien, dan

oligohidramnion pada janin donor. Jumlah air ketuban diukur menggunakan *maximum vertical pocket* (MVP). Berdasarkan pemeriksaan ultrasonografi, *twin to twin transfusion* diklasifikasikan menjadi lima derajat (Quintero et al. 1999), antara lain:

- a. Derajat I: Derajat ini menunjukkan perbedaan volume cairan amnion pada kedua kantong amnion. Awal dari *twin to twin transfusion syndrome* (TTTS) akan tampak pada pemeriksaan ultrasonografi yang ditandai oleh oligohidramnion pada janin donor dengan MVP 2 cm atau kurang, vesika urinaria yang masih tampak, dan polihidramnion pada janin resipien dengan MVP 8 cm atau lebih.
- b. Derajat II: Derajat ini menunjukkan bahwa urine tidak dapat terlihat dari dalam vesika urinaria pada janin donor selama pemeriksaan. Kesimpulannya, janin pada derajat II merupakan derajat I dengan vesika urinaria janin donor yang tidak tampak.
- c. Derajat III: Pada janin donor maupun janin resipien, hasil *scan* menunjukkan pola aliran darah yang abnormal. Pemeriksaan aliran darah (*Doppler velocimetry*) pada tali pusat dan duktus venosus janin akan menunjukkan gambaran abnormal (pada salah satu atau kedua janin). Pemeriksaan pada arteri umbilikalis akan menunjukkan gambaran aliran diastolik yang tidak tampak. Gambaran tersebut biasa didapatkan pada janin donor. Pada pemeriksaan duktus venosus, aliran diastolik yang hilang atau terbalik justru tampak. Gambaran tersebut biasa didapatkan pada janin resipien dengan awal kegagalan fungsi jantung. Janin resipien menunjukkan juga gambaran kebocoran katup jantung sebelah kanan (regurgitasi trikuspid).
- d. Derajat IV: Derajat ini menunjukkan karakteristik gangguan jantung atau hidrops pada janin resipien. Salah satu atau kedua janin memiliki gejala hidrops yang menunjukkan kelebihan/penumpukan cairan pada beberapa bagian tubuh janin telah terjadi, seperti pembengkakan pada kulit kepala (*scalp edema*), abdomen (*ascites*), sekitar paru (efusi pleura), atau sekitar jantung (efusi perikardia). Hasil tersebut menunjukkan suatu bukti adanya kegagalan fungsi jantung yang biasanya ditemukan pada janin resipien.
- e. Derajat V: Salah satu atau kedua janin meninggal.

Selain pembagian klasifikasi berdasarkan pemeriksaan ultrasonografi, *twin to twin transfusion syndrome* dapat dibagi juga berdasarkan berat-ringan komplikasi menurut Rusda & Roeshadi (2005), yang terdiri atas:

- a. TTTS tipe berat
TTTS tipe berat biasanya terjadi pada awal trimester kedua ketika usia kehamilan 16–18 minggu. Ukuran tali pusat juga berbeda. Konsentrasi hemoglobin (Hb) biasanya sama pada kedua janin. Polihidramnion terjadi pada janin resipien karena peningkatan volume cairan amnion dan urine janin. Oligohidramnion terjadi pada janin donor akibat hipovolemia dan penurunan volume urine janin. Oligohidramnion yang berat dapat menyebabkan terjadinya fenomena *stuck-twin*, yaitu kondisi janin yang terfiksasi pada dinding uterus.
- b. TTTS tipe sedang
TTTS tipe sedang terjadi pada akhir trimester kedua ketika usia kehamilan 24–30 minggu. Pertumbuhan janin donor terhambat dan mengalami anemia serta hipovolemia, sedangkan janin resipien mengalami pletorik (penumpukan darah), hipervolemia, dan makrosomia. Kedua janin dapat berkembang menjadi hidrops.
- c. TTTS tipe ringan
Tipe ringan dari sindrom transfusi antar janin terjadi secara perlahan pada trimester ketiga. Polihidramnion dan oligohidramnion biasanya tidak terjadi.

Selain itu, Rusda & Roeshadi (2005) mengklasifikasikan juga tipe *twin-to-twin transfusion syndrome* (TTTS) menjadi akut dan kronis. Patofisiologi mendasar, gambaran klinis, morbiditas, dan mortalitas janin pada kedua tipe dari komplikasi ini sangat berbeda. Angka kematian perinatal tercatat tinggi pada *twin-to-twin transfusion syndrome*, terutama pada TTTS yang merupakan tipe kronis.

- a. Tipe akut
Apabila transfusi darah terjadi secara akut/tiba-tiba dari satu janin ke janin lain pada trimester ketiga atau selama persalinan dari kehamilan monokorion yang tidak memiliki komplikasi, janin donor akan mengalami hipovolemia dan janin resipien akan mengalami hipervolemia dengan berat badan lahir yang sama. Transfusi dari kembar pertama ke kembar kedua terjadi pada saat kelahiran kembar pertama. Meskipun demikian, apabila tali pusat kembar pertama terlambat dijepit, darah dari janin yang belum dilahirkan dapat tertransfusi ke janin pertama. Diagnosis biasanya dibuat ketika pasca-partum.
- b. Tipe kronis
Tipe kronis biasanya terjadi pada kehamilan dini (usia kehamilan 12–26 minggu). Kasus tipe ini merupakan yang paling bermasalah karena bayi

masih imatur dan tidak dapat dilahirkan sehingga memicu kelainan pertumbuhan, seperti hidrops. Sebagian besar bayi tidak dapat bertahan hidup tanpa terapi. Meskipun demikian, apabila bayi berhasil bertahan hidup, bayi akan mengalami kecacatan. Meskipun arah transfusi darah menuju janin resipien, trombus tetap dapat berpindah arah secara bebas melalui anastomosis pembuluh darah sehingga dapat mengakibatkan infark atau kematian pada kedua janin.

Angka survival rate dari janin menjadi semakin buruk akibat progresivitas penyakit dengan estimasi separuh dari klien akan meneruskan perjalanan penyakitnya ke tingkat lebih lanjut, 30% menetap, dan 20% mengalami perbaikan. Tali pusat janin akardiak merupakan percabangan langsung dari tali pusat yang aliran darahnya berasal dari janin normal sehingga disebut juga sebagai "*pump twin*" dengan aliran darah yang terbalik (*reversed*). Kondisi itu disebut sebagai *twin reversed arterial perfusion* (TRAP). Pada beberapa kasus, aliran darah dari *pump twin* dan pertumbuhan janin akardiak akan berhenti. Pada kasus yang lain, aliran darah akan terus berlanjut dengan pertumbuhan dari janin akardiak yang mengakibatkan kegagalan fungsi jantung dan polihidramnion pada *pump twin*/janin donor.

Manajemen twin to twin transfusion

Tanda-tanda *twin to twin transfusion* yang teramati pada trimester kedua dapat menentukan risiko tinggi morbiditas dan mortalitas perinatal. Hipoksia intrauterin, kelahiran prematur, dan kematian janin donor akibat hipoksia dan iskemia dapat terjadi pada kehamilan *twin to twin transfusion*. Komplikasi kehamilan multipel tersebut lebih dapat diatasi melalui perawatan agresif daripada konservatif. Beberapa pilihan teknik terapi yang dilakukan dapat diamati pada Tabel 7.5.

Tabel 7.5 Pilihan terapi *twin to twin transfusion*.

Pilihan terapi
Pemeriksaan ultrasonografi, analisis aliran darah dengan doppler, ekokardiografi dan kardiograf fetal atau <i>non stress test</i> (NST), serta pemberian tokolitik (untuk mencegah partus prematur)
Pengurangan volume cairan amnion secara serial (<i>amniocentesis</i> / <i>amnioreduksi</i>)
Oklusi fetoskopik dengan menggunakan laser pada pembuluh darah plasenta
Septostomi
Terminasi selektif
Histerotomi dengan mengangkat salah satu janin
Ligasi tali pusat secara endoskopi atau perkutan

a. Amniosentesis atau amnioreduksi

Amniosentesis dilakukan untuk mengurangi jumlah cairan amnion yang berlebihan di dalam kantong amnion janin resipien secara berturut-turut dengan menggunakan jarum melewati dinding perut ibu (Gambar 7.8). Tujuan pengaliran cairan amnion adalah untuk mengembalikan volume normal cairan amnion, mengurangi tekanan vaskular janin donor, meningkatkan perfusi, dan menurunkan dampak polihidramnion pada janin resepien yang menjadi penyebab persalinan prematur sehingga kehamilan dapat terjaga. Amniosentesis dilakukan berdasarkan seberapa banyak cairan amnion yang dialirkan, derajat kemampuan janin untuk bertahan hidup, dan gejala yang ditunjukkan oleh ibu.

Mekanisme yang mungkin dilakukan pada amniosentesis adalah dengan memperbaiki keadaan plasenta, menyusun kembali arteri spiral ibu yang masuk ke lobus plasenta, dan membuka anastomosis vena ke vena yang bertekanan rendah. Pengaliran cairan amnion hanya mampu mengurangi gejala, tetapi tidak mampu menghilangkan masalah serius yang lain. Jumlah cairan amnion yang dikeluarkan bervariasi berdasarkan volume awal cairan amnion pada janin resipien, usia kehamilan, dan kondisi kontraksi uterus selama prosedur tindakan. Pada umumnya, pengaliran cairan tidak lebih dari tiga liter/prosedur dan diselesaikan dalam waktu <30 menit. Satu liter cairan amnion harus dibuang untuk mencapai setiap 10 cm penurunan cairan amnion.

Tindakan tersebut dapat mengembalikan keseimbangan cairan amnion pada kedua kantong amnion janin untuk sementara waktu. Selain itu, amniosentesis dilakukan pada TTTS derajat I-II yang terjadi pada akhir kehamilan. Akan tetapi, prosedur ini membutuhkan pengulangan selama beberapa hari hingga minggu apabila kelebihan cairan amnion datang kembali.

Amniosentesis mempunyai beberapa keuntungan, yaitu memberikan ruang lebih bagi janin donor yang kecil (*stuck-twin*), menstabilkan janin resipien yang besar, mengurangi ketidaknyamanan pada ibu akibat peningkatan cairan amnion, dan menurunkan risiko persalinan prematur sehingga kehamilan dapat berlanjut dengan lebih aman. Komplikasi tindakan amniosentesis (sekitar 8%) meliputi korioamnionitis, persalinan prematur, ketuban pecah dini, dan solusio plasenta.

Amniosentesis dirasa tidak efektif untuk dilakukan pada TTTS derajat III dan IV. Komplikasi amniosentesis berulang meliputi persalinan prematur sebesar 3%, ketuban pecah dini sebesar 6%, infeksi sebesar 1%, dan abrupsia plasenta sebesar 1%. Manajemen amniosentesis berulang pada kehamilan TTTS yang melakukan persalinan pada umur kehamilan 29–30 minggu memiliki angka kelangsungan hidup sebesar 18–83%. Lima puluh enam persen dari angka kelangsungan hidup tersebut menghasilkan luaran satu janin hidup tanpa komplikasi kerusakan otak.

Janin TTTS yang mengalami gangguan pertumbuhan jangka panjang dilaporkan sebanyak 20–25%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah janin yang berhasil berkembang (paling sedikit satu janin) pada kehamilan multipel dengan *twin to twin transfusion* setelah pemberian tindakan amniosentesis atau ablasi laser selektif mencapai 91% pada derajat I, 88% pada derajat II, 67% pada derajat III, dan 50% pada derajat IV (Dickinson & Evans, 2004; Huber, Diehl, Bregenzer, Hackeloer, & Hecher, 2006; Luks et al, 2004; Taylor, Govender, Jolly, Wee, & Fisk, 2002).

b. Septostomi atau mikroseptostomi

Septostomi merupakan tindakan untuk membuat lubang pada membran amnion antar janin kembar menggunakan jarum (Gambar 7.9). Tindakan ini bertujuan untuk menormalkan volume cairan amnion melalui lubang kecil yang dibuat pada membran pemisah antar kantong amnion janin kembar. Lubang tersebut berfungsi untuk mengalirkan cairan amnion dari satu kantong amnion ke kantong amnion yang lain sehingga terjadi keseimbangan volume cairan amnion antara masing-masing kantong. Harapannya, persalinan prematur dapat dicegah.

Manajemen septostomi tidak ditujukan untuk dekompensasi sirkulasi (seperti yang terjadi pada kondisi berat) dan janin hidup yang berisiko mengalami komplikasi neurologis, terutama apabila salah satu janin meninggal di dalam uterus. Selain itu, manajemen septostomi akan mempercepat terjadinya hipotensi pada janin yang lain akibat agonal transfusi antara janin. Lubang ini akan memicu perpindahan cairan amnion dari kantong janin resipien yang memiliki volume cairan amnion berlebih ke kantong janin donor yang memiliki volume cairan amnion sedikit. Tindakan septostomi menggunakan jarum yang sama dengan jarum yang digunakan pada tindakan amniosentesis sehingga komplikasi, infeksi, persalinan prematur, dan ketuban pecah dini sangat jarang terjadi. Meskipun demikian, lubang septostomi pada membran yang meng-

hubungkan kedua kantong amnion berisiko untuk membesar akibat sobek sehingga memungkinkan kedua janin untuk berbagi ruang kantong amnion yang sama (kasus tersebut dilaporkan sejumlah 3%). Selain itu, tali pusat kedua janin dapat terlilit satu sama lain yang mengakibatkan kematian salah satu atau kedua janin. Nora (2013) menunjukkan bahwa angka kelangsungan hidup salah satu janin pasca tindakan septostomi sebesar 80%, sedangkan untuk kedua janin sebesar 60%. Komplikasi tindakan septostomi meliputi pecahnya selaput membran amnion pemisah antar janin kembar dan lilitan tali pusat kedua janin yang memicu kematian janin.

c. *Selective laser ablation of the placenta anastomosis vessels*

Satu dari tindakan kuratif pada TTTS derajat II atau lebih adalah ablasi laser pada pembuluh darah plasenta yang menghubungkan kedua janin (Gambar 7.10). Tujuan utama ablasi yang menggunakan laser endoskopik adalah untuk menghentikan sindrom melalui pemutusan transfusi antar janin kembar. Akan tetapi, prosedur ini berisiko kematian janin akibat kerusakan nonselektif pembuluh darah pada kotiledon plasenta.

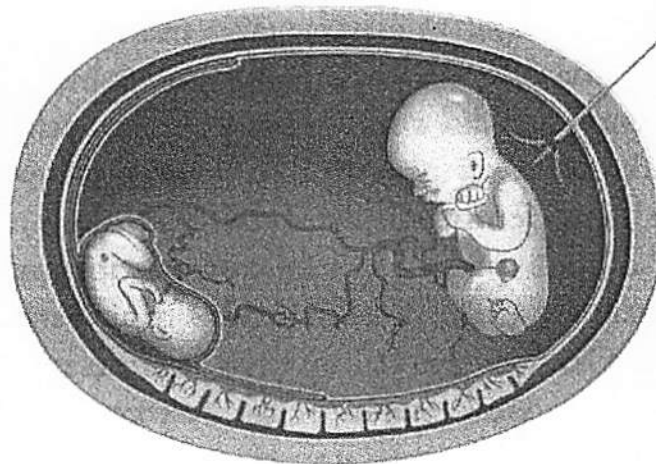
Insisi kecil dibuat pada kulit abdomen ibu untuk memasukkan fetoskop dan laser melalui prosedur endoskopi dengan panduan ultrasonografi ke dalam kantong amnion janin resipien. Laser mengkoagulasi atau merusak anastomosis pembuluh darah secara selektif menggunakan bantuan USG dan petunjuk *realtime* pada video yang dapat dilihat melalui monitor. Fetoskop berguna untuk menemukan pembuluh darah yang menghubungkan kedua janin pada permukaan plasenta. Setelah laser mengkoagulasi atau merusak anastomosis pembuluh darah, prosedur dilanjutkan dengan amniosentesis hingga cairan amnion mencapai volume normal.

Fetoskopi memerlukan lubang/insisi yang lebih lebar sehingga berisiko memicu komplikasi kontraksi prematur yang lebih tinggi, ketuban pecah dini (sebesar 15–20%), abrupsia plasenta (sebesar 2%), dan infeksi. Oleh sebab itu, terapi untuk mencegah kontraksi dan infeksi akan diberikan sebelum dan sesudah prosedur. Selain itu, terapi ablasi laser memiliki risiko yang unik, yaitu dapat menyebabkan perdarahan pada beberapa area plasenta, termasuk pembuluh darah di permukaan plasenta.

Metode lain yang digunakan untuk menghancurkan permukaan plasenta yang mengalami anastomosis, yaitu laser YAG (*yttrium aluminium garnet*) neodimium yang dimasukkan melalui fetoskopi. Penggunaan laser YAG neodimium dapat mengurangi efek neurologis yang buruk pada

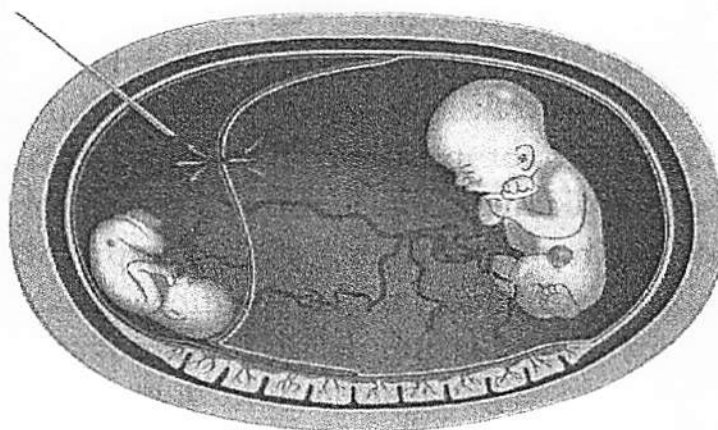
janin. Selain itu, penggunaan septostomi amnion tidak menyebabkan perubahan pada status hemodinamika janin.

Angka kelangsungan hidup pada setidaknya satu dari janin setelah terapi ablasi laser sebesar 70–80%, sedangkan untuk kedua janin sebanyak 1/3 kasus. Apabila salah satu janin meninggal akibat prosedur tindakan, risiko komplikasi pada janin yang hidup mengalami penurunan dari 35% menjadi 7% karena janin tidak lagi berbagi pembuluh darah. Hingga saat ini, belum ada manajemen yang paling tepat sebagai terapi meskipun manajemen amniosentesis dan ablasi laser memiliki angka kelangsungan hidup 60–65% pada stadium awal TTTS (pada suatu studi kohort skala besar) (Mosquera, Miller, & Simpson, 2012; Quintero et al., 2003).



Gambar 7.8 *Reduction amniosentesis.*

Sumber: Nora (2013).

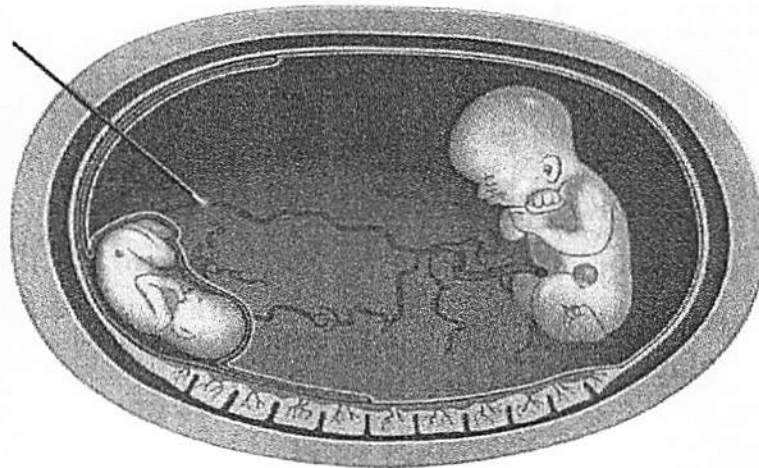


Gambar 7.9 *Septostomi atau mikroseptostomi.*

Sumber: Nora (2013)

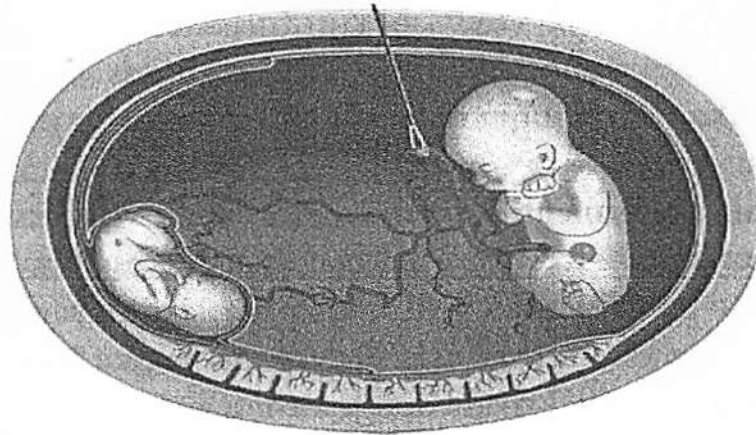
d. *Selective cord coagulation*

Pada beberapa kondisi, klien sulit untuk mengambil keputusan terkait manajemen terapi yang akan dilakukan karena risiko kematian salah satu janin, sedangkan klien ingin menyelamatkan seluruh janinnya. Oleh sebab itu, tindakan *selective cord coagulation* dipilih apabila ablasi laser tidak memungkinkan untuk dilakukan atau apabila salah satu janin multipel berada dalam kondisi mendekati kematian. Prosedur dilakukan dengan menghentikan aliran darah pada tali pusat janin yang sekarat sehingga janin yang lain dapat terlindungi dari konsekuensi kematian saudaranya. Prosedur tindakan dilakukan dengan menggunakan forsep khusus yang dimasukkan ke dalam kantong amnion janin resipien dengan panduan ultrasonografi (Gambar 7.11). Tali pusat dikoagulasi menggunakan aliran listrik sehingga aliran darah ke janin yang hidup akan berhenti dan hubungan antara kedua janin akan terputus (meskipun prosedur ini akan menghilangkan kesempatan hidup salah satu janin). Tindakan ini dinilai efektif untuk penatalaksanaan TTTS stadium lanjut (Mosquera, Miller, dan Simpson 2012). Komplikasi *selective cord coagulation* adalah persalinan prematur dan ketuban pecah dini.



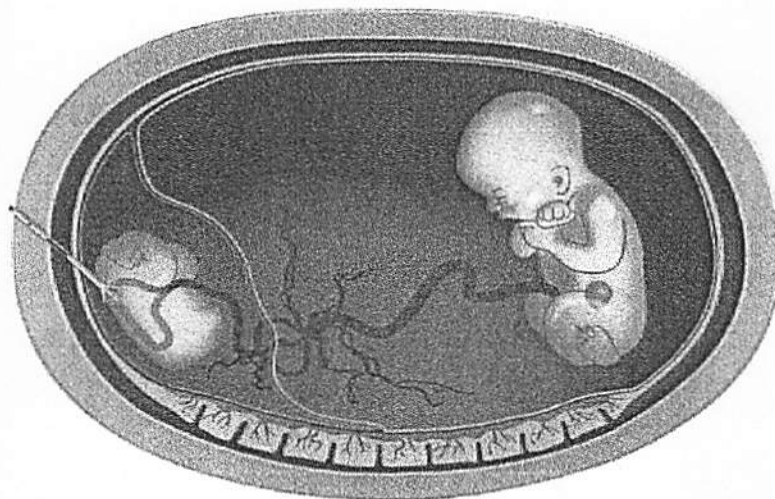
Gambar 7.10 *Selective laser ablation of the placenta anastomosis vessel*

Sumber: (Nora 2013).



Gambar 7.11 *Selective cord coagulation*

Sumber: (Nora 2013).



Gambar 7.12 *Radio frequency ablation.*

Sumber: (Nora 2013).

e. *Radio frequency ablation*

Prosedur ini dilakukan pada kondisi sindrom TRAP. Tali pusat pada janin akardiak biasanya sangat pendek dan sulit ditemukan sehingga penghentian aliran darah ke jantung janin melalui koagulasi tali pusat sulit dilakukan (Gambar 7.12). Oleh sebab itu, pembuluh darah besar pada janin akardiak biasanya menjadi sasaran utama area tindakan. Tindakan *radio frequency ablation* dilakukan dengan memasukkan jarum khusus untuk membakar pembuluh darah besar pada janin akardiak sehingga aliran darah dari janin

normal ke janin akardiak dapat berhenti. Meskipun demikian, prosedur tindakan ini memiliki komplikasi, yaitu infeksi, persalinan prematur, dan ketuban pecah dini. Kesempatan janin normal untuk bertahan hidup setelah prosedur sebesar 90%.

Derajat *twin to twin transfusion* digunakan untuk mendiagnosis kondisi yang tidak dapat diprediksi dan mendeteksi adanya perbaikan atau perburukan kondisi janin. Ada hubungan bermakna antara derajat *twin to twin transfusion*, kesejahteraan janin, dan usia kehamilan ibu ketika janin dilahirkan, seperti yang telah dituliskan pada Tabel 7.6.

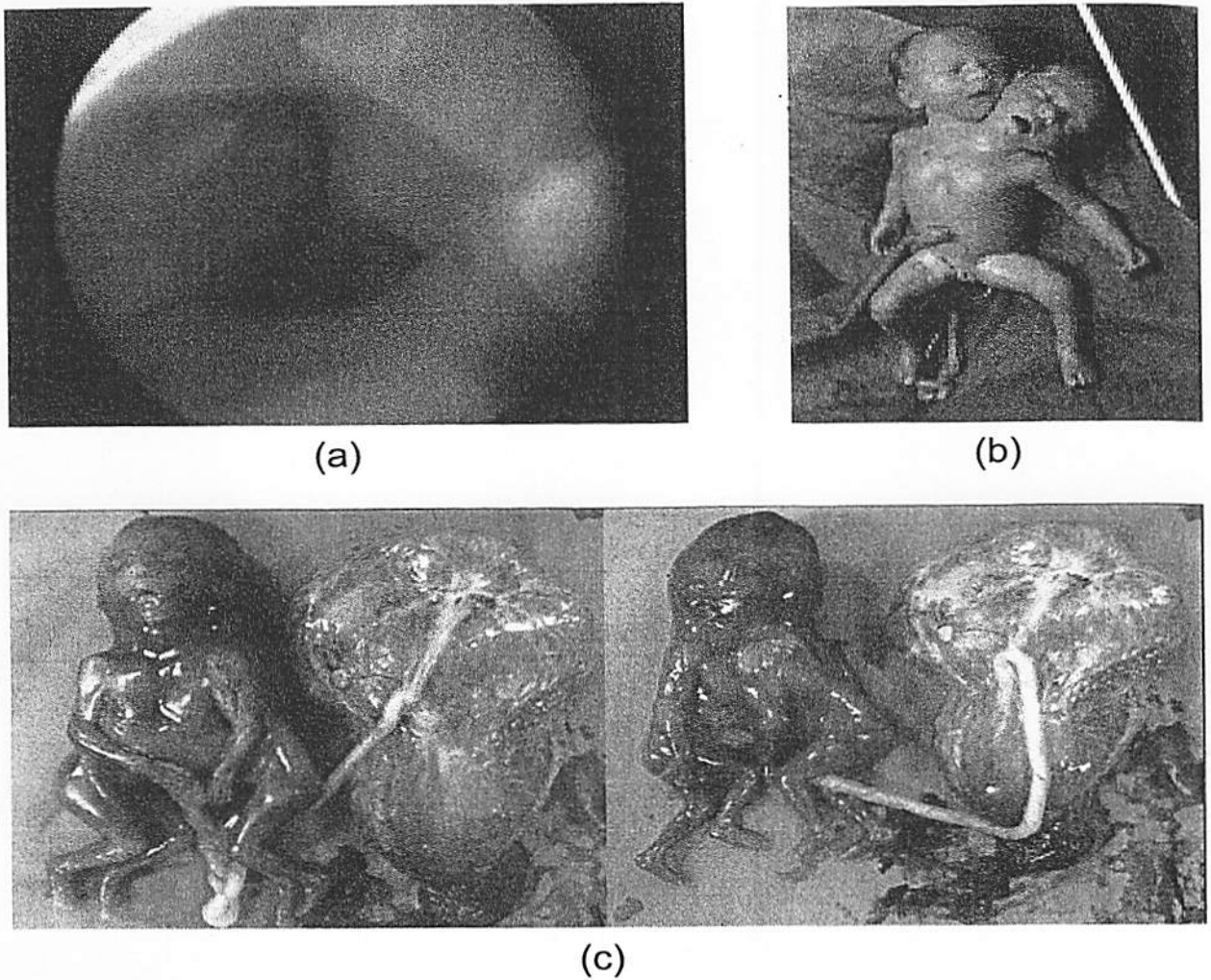
Tabel 7.6 Hubungan antara derajat *twin to twin transfusion*, kesejahteraan janin, dan usia kehamilan saat janin dilahirkan.

Derajat <i>twin to twin transfusion</i>	Usia kehamilan janin	Kesejahteraan janin
I	32 minggu	77%
II	31 minggu	70%
III	28 minggu	54%
IV	27 minggu	44%

Conjoined Twin

Conjoined twin (multipel siam) terjadi apabila pembelahan sel telur berlangsung pada hari ke-13 hingga 14 setelah fertilisasi, pembelahannya terjadi tidak sempurna. *Conjoined twin* diklasifikasikan berdasarkan pada bagian tubuh yang menyatu. *Conjoined twin* merupakan kondisi yang jarang terjadi, yaitu antara 0,1–0,35 per 10.000 kelahiran. Rasio kejadian antara perempuan dan laki-laki adalah 1,6 hingga 3 berbanding 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara *conjoined twin* dengan usia ibu saat hamil dan melahirkan, ras tertentu, jumlah paritas, dan keturunan. Selain itu, tidak ditemukan kejadian *conjoined twin* yang berulang.

Sebagian besar *conjoined twin* lahir prematur, 40% lahir mati, dan 35% meninggal dalam waktu 24 jam pasca-partum. Apabila ada yang mampu bertahan hidup, prognosis *conjoined twin* bergantung pada pembedahan yang dilakukan untuk memisahkan kedua bayi. Prognosis akan menjadi baik apabila masing-masing janin kembar memiliki hati (terlihat dua saluran) dan jantung (terlihat dua jantung yang normal). Metode persalinan seksio sesarea (*section caesarea*, SC) dipilih untuk mengurangi trauma pada ibu dan janin serta meningkatkan kemampuan janin untuk bertahan hidup.



Gambar 7.13 (a) Gambaran kehamilan multipel dengan conjoined twin yang dilihat melalui fetoskop. (b) Conjoined twin jenis dicephalus. (c) Hasil dari kembar monozigot yang gagal membelah setelah hari ke-13.

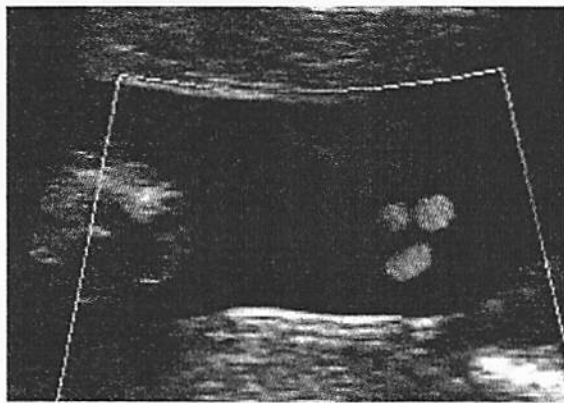
Sumber: Sihotang, Andrian, & Simanjuntak (2018); Suchanek, Pakhomov, & Gerlach (2011).

Gambar 7.13 (c) memperlihatkan *conjoined twin* tipe *cephalothoracoomphalopagus* yang memiliki satu kepala, empat tungkai bawah, empat tungkai atas, dua tulang belakang, dan satu plasenta dengan tali pusat.

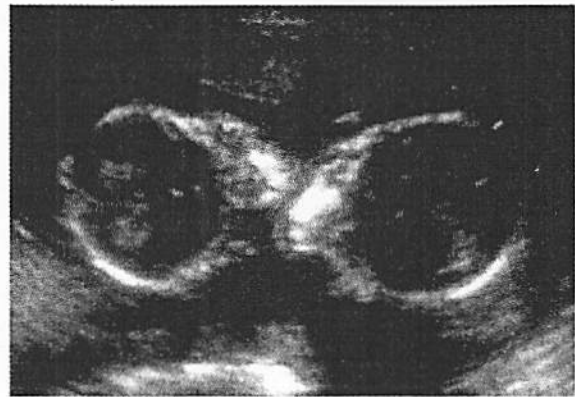
Diagnosis *conjoined twin* dapat ditegakkan dari hasil USG selama masa prenatal yang memperlihatkan adanya penyatuan pada bagian tubuh janin multipel monozigot-monoamnion. Selain itu, penegakan diagnosis *conjoined twin* dapat ditentukan melalui tanda-tanda, di antaranya:

- a. Tidak memiliki membran interamnion antar janin
- b. Janin menunjukkan ketidakmampuan untuk memisahkan diri dari tubuh kembarannya

- c. Gambaran pemeriksaan menunjukkan adanya anomali janin
- d. Ditemukan banyak pembuluh darah abnormal (lebih dari tiga) pada tali plasenta
- e. Kepala dan tubuh janin multipel berada pada tingkat dan bidang yang sama
- f. Gambaran yang tidak biasa, seperti tulang belakang yang ekstensi dan kedekatan ekstremitas antar janin
- g. Posisi antara janin satu dengan janin yang lain tetap sejajar/konstan walaupun diberikan stimulasi eksternal atau pergerakan
- h. Janin memiliki satu jantung saja meskipun multipel



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 7.14 (a) Lebih dari tiga pembuluh darah terlihat pada tali pusat. (b) Posisi kepala janin yang tidak normal (berada pada posisi yang sama dan konstan). (c) Abdomen *Conjoined twin* terlihat dari posisi frontal dan lambung terlihat dari posisi diagonal.

(d) Memperlihatkan satu jantung.

Sumber: Reyes, Goncalves, Silva, & Jeanty (1990).

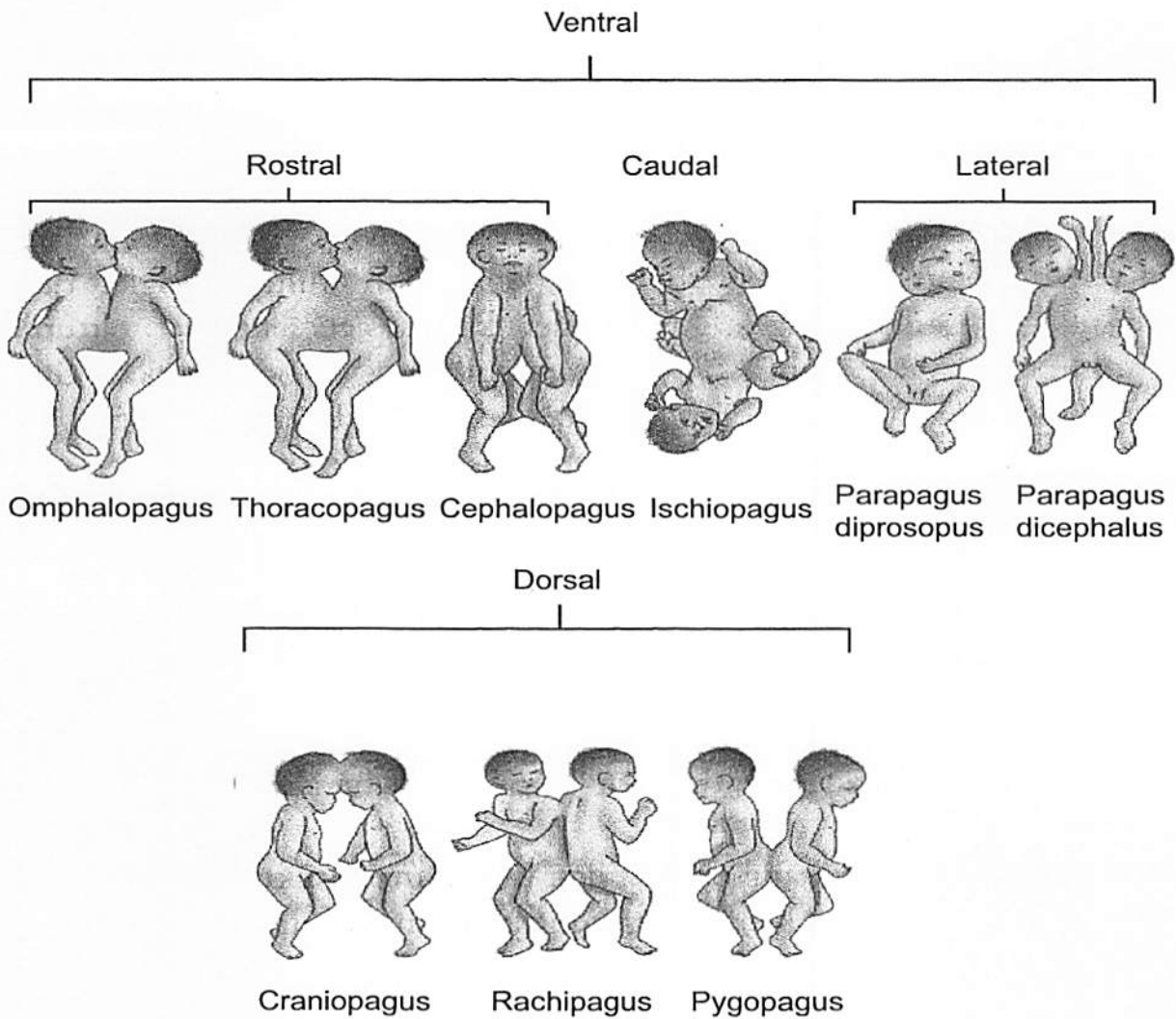
Tanda yang terlihat pada USG menunjukkan tipe *conjoined twin* yang dialami. Oleh sebab itu, observasi harus sudah dilakukan sejak petugas kesehatan mengetahui bahwa kehamilan ibu merupakan kehamilan multipel monoamnion monokorion. Meskipun diagnosis *conjoined twin* mudah untuk diprediksi pada trimester pertama, penentuan tipe *conjoined twin* pada janin lebih baik dilakukan pada trimester kedua ketika pembentukan beberapa organ sudah terjadi. Apabila diagnosis tipe *conjoined twin* dan peluang janin untuk bertahan hidup telah ditentukan, pengambilan keputusan untuk melanjutkan atau terminasi kehamilan sudah dapat dibicarakan dengan klien dan keluarga.

Tipe kehamilan multipel dengan *conjoined twin* diklasifikasikan berdasarkan bagian tubuh yang menempel dan organ dalam yang terlibat. Klasifikasi dibedakan berdasarkan kesimetrisan dan kesamaan bentuk. Apabila janin multipel memiliki duplikasi struktur yang sama atau hampir sama, disebut sebagai *duplicata completa*/duplikat komplet. Pembagian *Conjoined twin* jenis duplikat komplet, antara lain:

- a. *Terata catadidyma* (penyatuan pada bagian bawah tubuh)
Terata catadidyma terdiri atas *ischiopagus* (penyatuan terjadi pada tulang ekor dan sakrum janin bagian inferior) dan *pygopagus* (penyatuan terjadi di tulang ekor dan sakrum janin bagian lateral dan posterior).
- b. *Terata anadidyma* (penyatuan pada bagian atas tubuh)
Terata anadidyma terdiri atas *syncephalus* (penyatuan terjadi di area wajah kedua janin) dan *craniopagus* (penyatuan terjadi di bagian atas kepala kedua janin).
- c. *Terata anacatadidyma* (penyatuan pada bagian tengah tubuh)
Terata anacatadidyma terdiri atas *thoracopagus* (penyatuan pada dinding toraks), *xiphopagus* (penyatuan pada prosesus xifoideus), *omphalopagus* (penyatuan terjadi di antara prosesus xifoideus dan umbilikus) dan *rachipagus* (penyatuan terjadi pada tulang punggung di atas sakrum).

Apabila duplikasi struktur yang dialami oleh janin multipel tidak sama, disebut sebagai *duplicata incompleta*/duplikat inkomplet. Jenis duplikat tersebut mencakup tipe *conjoined twin* yang paling parah karena hanya sedikit sistem organ yang diduplikasi. Duplikat inkomplet merupakan duplikat yang terjadi pada satu bagian tubuh saja, sedangkan bagian lainnya tidak terduplikasi/tidak menyatu. Beberapa jenis duplikat inkomplet, antara lain:

- a. *Diprosopus* (memiliki satu tubuh, satu kepala, dua muka)
- b. *Dicephalus* (memiliki satu tubuh, tetapi dua kepala)
- c. *Dipygus* (memiliki satu kepala, toraks, dan abdomen serta dua pelvis dan/ atau dua alat kelamin)



Gambar 7.15 Klasifikasi *conjoined twin* berdasarkan tempat pelekatan.

Sumber: Cunningham et al., (2014).

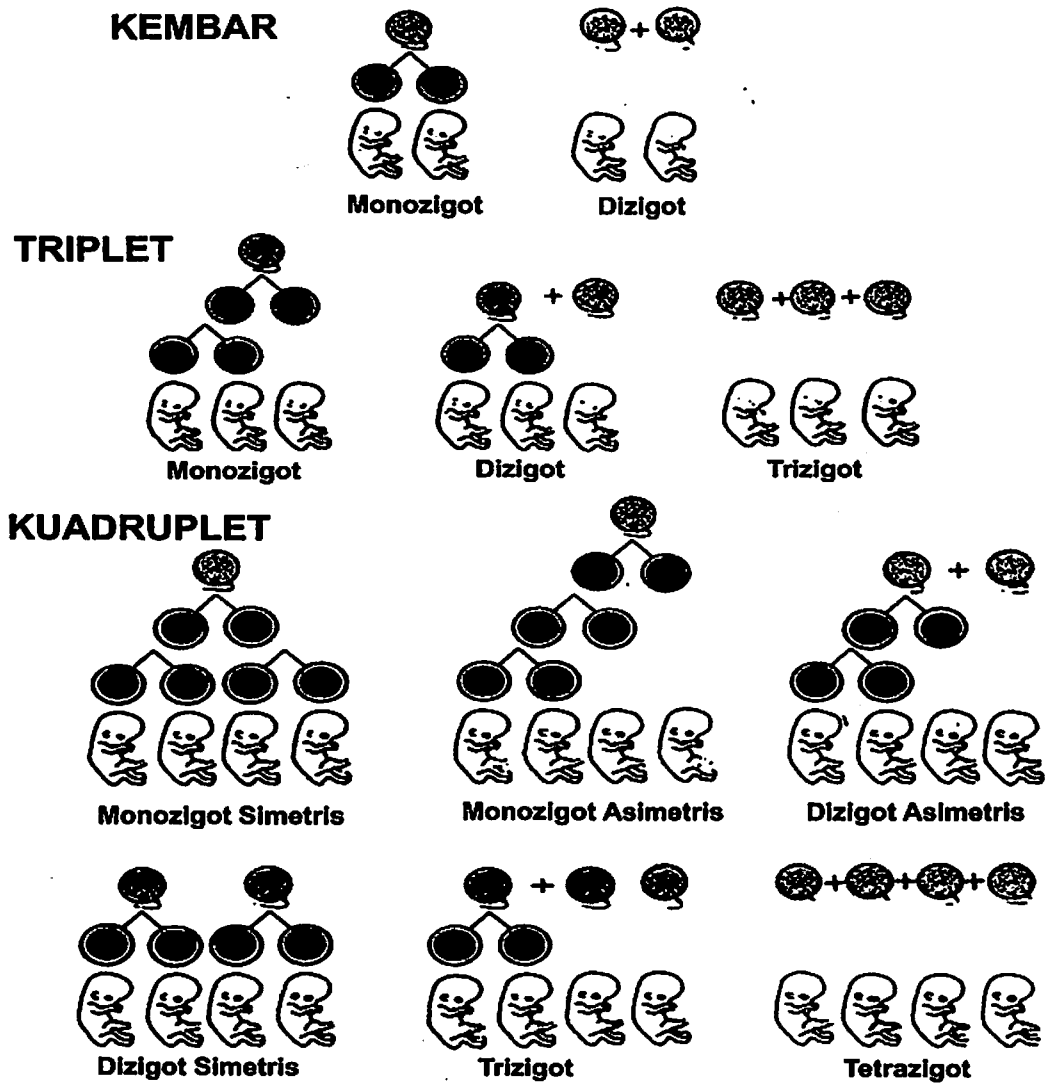
Variasi multipel siam yang paling sering terjadi adalah *thoracopagus* (40–74%), *omphalopagus* (10–33%), *pygopagus* (18%), *ischiopagus* (6%), dan *craniopagus* (1–6%).

Kehamilan multipel dengan *conjoined twin* dapat dibagi juga berdasarkan tempat pelekatan yang dibedakan menjadi ventral dan dorsal. Ventral dibagi lagi menjadi rostral (*omphalopagus*, *thoracopagus*, dan *cephalopagus*), kaudal (*ischiopagus*), dan lateral (*parapagus*, *diprosopus*, dan *dicephalus*), sedangkan dorsal terdiri atas *craniopagus*, *rachipagus*, dan *pygopagus*.

Higher-Order Multiple Gestations

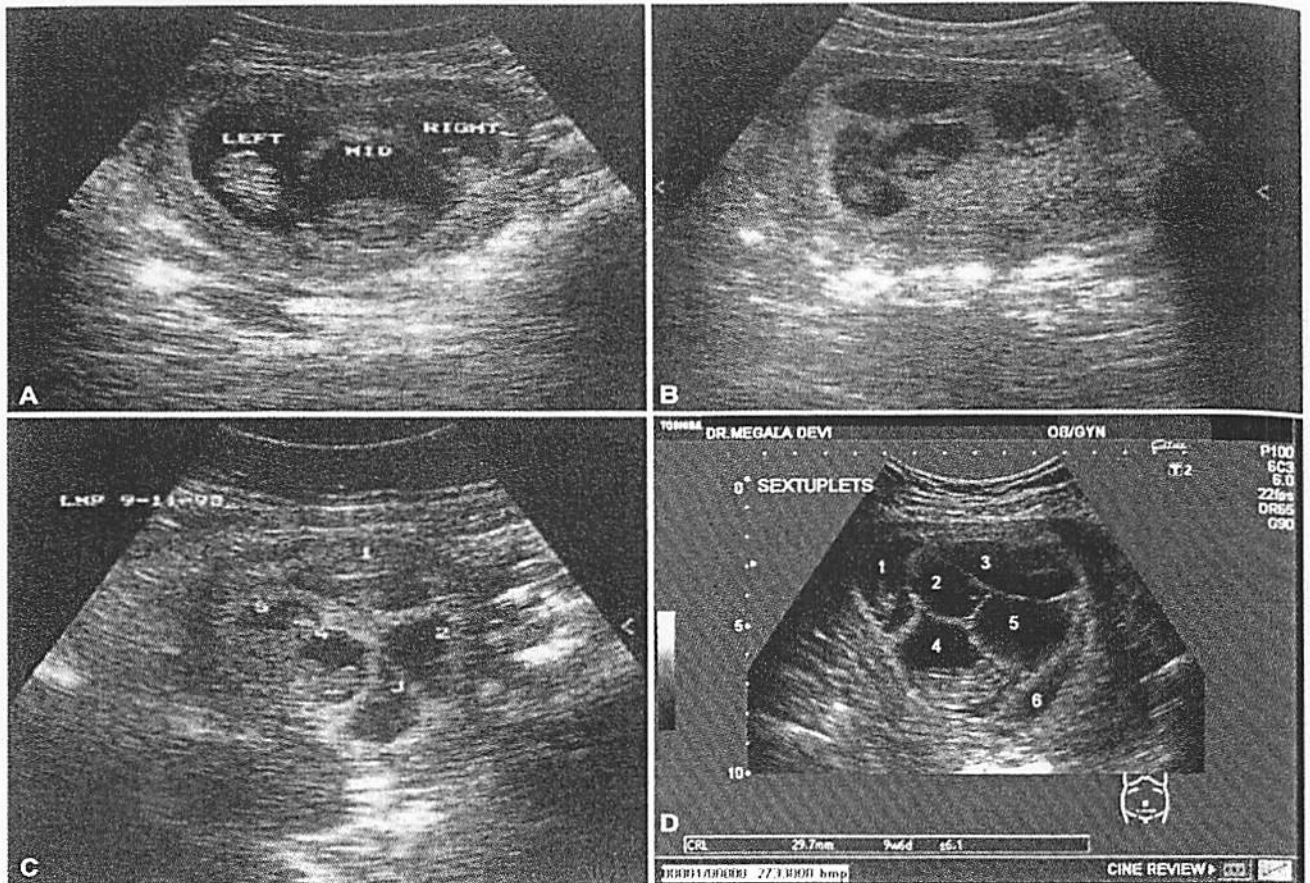
Higher-order multiple gestations/kehamilan multipel tingkat tinggi merupakan kehamilan dengan jumlah janin sebanyak tiga atau lebih. Kehamilan tersebut jarang terjadi, tetapi pada cakupan global, kehamilan multipel tingkat tinggi menghasilkan bayi lahir triplet, kuadruplet, kuintuplet, sektuplet, oktoplet, dan nonuplet secara alami. Proses kehamilan multipel tingkat tinggi diperkirakan terjadi akibat superovulasi. Pada saat superovulasi, tiga atau lebih sel telur dihasilkan selama satu siklus ovulasi dan fertilisasi serta implantasi sehingga menghasilkan kehamilan trizigot (atau lebih tinggi) (Gambar 7.16). Plasentasi pada jenis kehamilan multipel ini terbebas dari anastomosis vaskular. Dalam kasus lain, zigot tunggal yang dibuahi mengalami satu atau lebih pembelahan sehingga menghasilkan kehamilan tingkat tinggi monozigot. Sebagai contoh, kuintuplet Dionne dianggap monozigot berdasarkan pemeriksaan plasenta mereka. Kehamilan multipel tingkat tinggi terjadi karena pembelahan pada satu zigot yang berasal dari kehamilan monozigot.

Konsumsi obat perangsang ovulasi dan penggunaan teknologi reproduksi berbantu dapat memicu kehamilan multipel tingkat tinggi. Komplikasi kehamilan, seperti anemia, ketuban pecah dini, malpresentasi, kehamilan ektopik, perkembangan janin intrauterin yang terganggu, kematian janin intrauterin, transfusi fetofetal, perdarahan pasca-partum, preeklampsia, dan morbiditas neonatus (hiperbilirubin, hipoglikemi, *respiratory distress syndrome*, dan perdarahan intraventrikel) dapat meningkatkan akibat kehamilan multipel tingkat tinggi.



Gambar 7.16 Perkembangan embrio pada kehamilan multipel dua, triplet, dan kuadruplet.

Sumber: Keith (2008).



Gambar 7.17 Gambaran pemeriksaan USG pada kehamilan. (a) triplet, (b) kuadruplet, (c) kuintuplet, dan (d) sektuplet.

Sumber: Keith (2008).

PENATALAKSANAAN

Penatalaksanaan Antepartum

Penatalaksanaan kehamilan multipel selama periode antepartum (National Insitute for Health and Care Excellence [NICE] and NICE Guideline, 2019), yaitu:

- a. Memberikan informasi, dukungan, dan nutrisi pada klien.
Perawat menjelaskan kepada ibu hamil tentang tujuan terapi, gambaran keadaan janin, dan pemeriksaan diagnostik untuk mengurangi kecemasan. Peran penting petugas kesehatan, yaitu memberikan klien informasi dan dukungan emosional yang spesifik selama masa kontrol mengenai ke-

hamilan multipel pada pertemuan pertama tentang beberapa hal, antara lain:

- Kesehatan dan kesejahteraan antepartum dan pasca-partum
- Nutrisi selama antepartum
- Faktor risiko, tanda, dan gejala dari persalinan prematur serta kemungkinan penggunaan kortikosteroid untuk pematangan paru janin
- Pemberian rekomendasi tentang mekanisme dan taksiran waktu persalinan
- Teknik menyusui dan menjadi orang tua

Informasi penting lain yang harus diterima oleh ibu dengan kehamilan multipel, yaitu pengaturan pola makan, suplemen, dan gaya hidup yang dilakukan selama perawatan antepartum. Peluang ibu hamil multipel untuk terkena anemia lebih tinggi dibandingkan dengan ibu hamil tunggal. Oleh sebab itu, perawat perlu mewaspadaai komplikasi tersebut. Pemeriksaan kadar Hb harus dilakukan apabila ibu memasuki usia kehamilan 20–24 minggu untuk mengidentifikasi kebutuhan suplemen zat besi. Pemeriksaan tersebut diulangi pada usia kehamilan 28 minggu.

- b. Melakukan deteksi dini jenis kehamilan multipel dan mengatur jadwal kontrol kehamilan.

Pemeriksaan USG dilakukan oleh setiap ibu dengan kehamilan multipel pada trimester pertama untuk mengestimasi usia kehamilan (mis., apabila hasil pengukuran panjang antara kepala hingga pantat janin menunjukkan 45–84 mm, taksiran usia kehamilan ibu adalah 11 minggu 0 hari–13 minggu 6 hari) dan skrining sindrom *down*. Pengkajian bentuk janin (bagian bawah, atas, kanan, dan kiri) pada kehamilan multipel atau triplet harus didokumentasikan secara jelas dalam catatan kehamilan untuk memastikan konsistensi selama kehamilan.

Jadwal pemeriksaan ibu dengan kehamilan multipel mengikuti beberapa aturan, antara lain:

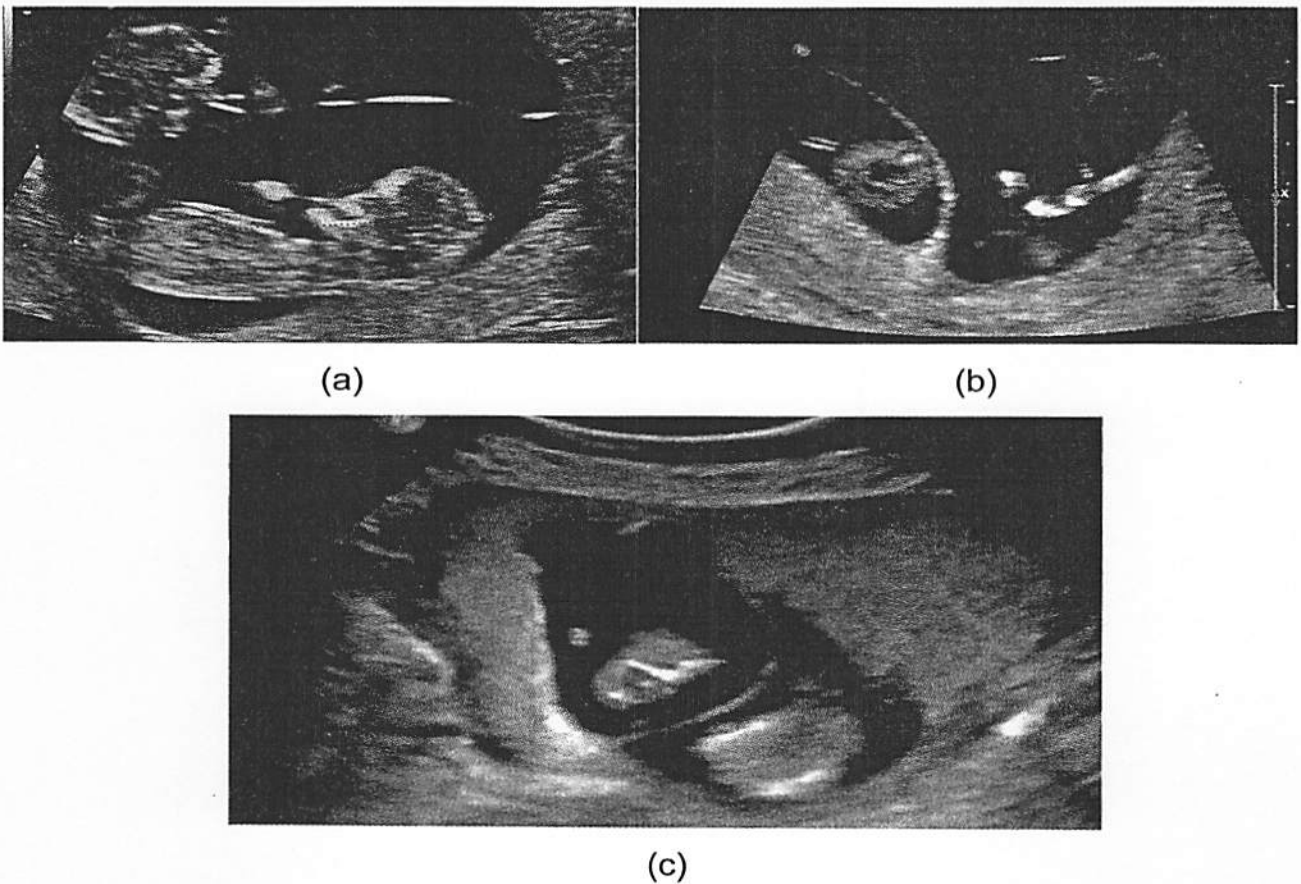
- Ibu hamil multipel diamnion monokorion tanpa penyulit harus melakukan pemeriksaan kehamilan paling sedikit enam kali ke puskesmas dan dua kali ke spesialis kandungan. Pemeriksaan kehamilan menggunakan pengukuran panjang kepala dan pantat janin yang dilakukan pada usia kehamilan antara 11 minggu 0 hari–13 minggu 6 hari, kemudian dilanjutkan ketika usia kehamilan mencapai 16, 18, 20, 22, 24, 28, 32, dan 34 minggu.

- Ibu hamil multipel dikorion tanpa penyulit harus melakukan paling sedikit enam kali pemeriksaan kehamilan ke puskesmas dan dua kali ke spesialis kandungan. Pemeriksaan kehamilan menggunakan pengukuran panjang kepala dan pantat janin yang dilakukan pada usia kehamilan antara 11 minggu 0 hari–13 minggu 6 hari, kemudian dilanjutkan ketika usia kehamilan mencapai 20, 24, 28, 32, dan 36 minggu. Pemeriksaan kehamilan menggunakan USG tanpa pengukuran panjang kepala dan pantat janin yang dilakukan pada usia 16 dan 34 minggu.
- Ibu hamil tiga janin (triplet) triamnion monokorion dan triamnion dikorion tanpa penyulit harus melakukan paling sedikit 11 kali pemeriksaan kehamilan ke puskesmas dan dua kali ke spesialis kandungan. Pemeriksaan kehamilan menggunakan pengukuran panjang kepala dan pantat janin yang dilakukan pada usia kehamilan antara 11 minggu 0 hari–13 minggu 6 hari, kemudian dilanjutkan ketika usia kehamilan mencapai 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, dan 34 minggu.
- Ibu hamil triplet triamnion trikorion tanpa penyulit harus melakukan paling sedikit tujuh kali pemeriksaan kehamilan ke puskesmas dan dua kali ke spesialis kandungan. Pemeriksaan kehamilan menggunakan pengukuran panjang kepala dan pantat janin yang dilakukan pada usia kehamilan antara 11 minggu 0 hari–13 minggu 6 hari, kemudian dilanjutkan ketika usia kehamilan mencapai 20, 24, 28, 32 dan 34 minggu. Pemeriksaan kehamilan menggunakan USG tanpa pengukuran kepala dan pantat janin yang dilakukan pada usia 16 minggu.

c. Menentukan jenis korionisitas

Pada kehamilan multipel atau triplet, jenis korionisitas ditentukan berdasarkan pengukuran jumlah massa plasenta, tanda lambda atau T, dan penipisan membran yang didapatkan melalui pemeriksaan USG. Perbedaan jenis kelamin janin akan didapatkan setelah usia kehamilan 24 minggu. Penentuan jenis korionisitas sangat akurat apabila dilakukan pada trimester pertama. Apabila penggunaan USG transabdominal menghasilkan gambaran yang kurang baik akibat uterus yang terbalik (retro) atau nilai IMT ibu yang tinggi, pemeriksa dapat menggunakan USG transvaginal. Kehamilan multipel monokorion dapat didiagnosis dengan melihat tanda T, sedangkan dikorion ditentukan dari tanda lambda atau apabila terdapat dua massa plasenta yang terpisah.

Selain itu, penatalaksanaan perawatan kehamilan multipel dapat dilakukan juga melalui pemantauan hipertensi maternal, skrining dan manajemen komplikasi neonatus, penentuan waktu pemberian obat untuk kelainan janin, prediksi dan pencegahan persalinan prematur, perencanaan persalinan, pemilihan tempat persalinan, kolaborasi pemeriksaan USG, serta pengkajian riwayat klien.

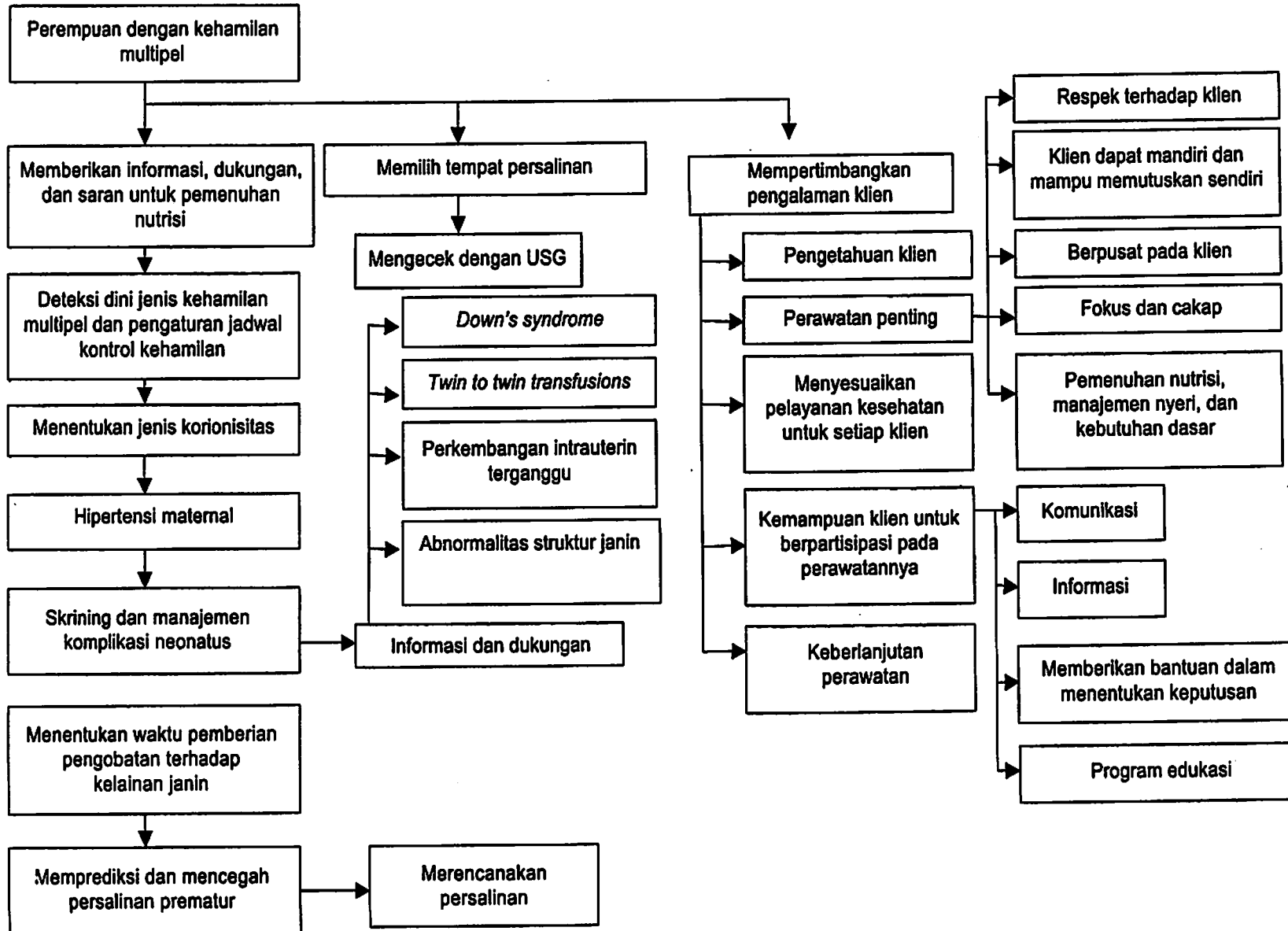


Gambar 7.18 (a) Tanda T pada kehamilan multipel monokorion. (b) Tanda lambda pada kehamilan multipel dikorion. (c) Plasenta yang memiliki dua sekat.

Sumber: Dias (2011).

Skema 21.1 Skema penatalaksanaan pada kehamilan multipel.

Sumber: (National Institute for Health and Care Excellence and NICE Guideline 2019).



Pengukuran tekanan darah dan tes protein urine merupakan kegiatan rutin selama antepartum pada kehamilan multipel. Ibu dengan kehamilan multipel dianjurkan untuk menggunakan obat antihipertensi setiap hari sejak usia kehamilan 12 minggu hingga menjelang kelahiran apabila memiliki faktor risiko yang terdiri atas:

- a. Kehamilan pertama
- b. Usia klien 40 tahun atau lebih
- c. Jarak kehamilan sekarang dengan kehamilan sebelumnya lebih dari 10 tahun
- d. IMT klien mencapai 35 kg/m^2 atau lebih pada pemeriksaan pertama kali
- e. Ibu mempunyai riwayat keluarga dengan preeklampsia

Kelainan janin pada kehamilan multipel memerlukan penanganan rumah sakit (RS) tingkat tersier apabila terjadi beberapa keadaan khusus, sebagai berikut:

- a. Monoamnion monokorion kehamilan janin multipel
- b. Monoamnion monokorion kehamilan tiga janin
- c. Diamnion monokorion kehamilan tiga janin
- d. Diamnion dikorion kehamilan tiga janin
- e. Kehamilan dengan komplikasi (mis., pertumbuhan janin terganggu, janin anomali, kematian janin, *twin to twin transfusion syndrome*).

Sejak awal, perawat menjelaskan kepada ibu bahwa kehamilan multipel berpeluang mengakibatkan persalinan prematur sehingga klien memerlukan perencanaan persalinan prematur. Keadaan ini berhubungan dengan peningkatan risiko perawatan bayi baru lahir prematur di unit perawatan intensif. Pencegahan persalinan prematur dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu tirah baring di rumah atau rumah sakit, pemberian progesteron melalui injeksi intramuskular (IM) atau supositoria ke dalam vagina, dan konsumsi tokolitik oral.

Pada awal trimester ketiga, perawat berdiskusi dengan ibu hamil multipel atau triplet tentang waktu dan jenis persalinan yang akan dijalani. Pada kasus persalinan multipel tanpa komplikasi, sebanyak 60% janin akan lahir spontan sebelum usia kehamilan mencapai 37 minggu 0 hari sehingga persalinan pada kehamilan multipel lebih baik dilakukan pada awal kehamilan (tidak harus menunggu waktu aterm seperti pada umumnya).

Peningkatan risiko merugikan pada janin tidak akan terjadi apabila ibu hamil multipel monokorion tanpa komplikasi melahirkan pada usia kehamilan 36 minggu 0 hari. Akan tetapi, apabila kehamilan tersebut dilanjutkan hingga

melewati 38 minggu, peningkatan risiko kematian janin dapat terjadi. Selain itu, peningkatan risiko merugikan pada janin tidak akan terjadi juga apabila ibu hamil multipel dikorion tanpa komplikasi melahirkan pada usia kehamilan 37 minggu 0 hari. Akan tetapi, apabila kehamilan tersebut dilanjutkan melewati usia kehamilan 38 minggu, peningkatan risiko kematian janin dapat terjadi.

Perencanaan persalinan harus didahului dengan pemberian kortikosteroid untuk membantu kematangan fungsi paru janin sebelum dilahirkan. Apabila ibu hamil menolak untuk melakukan perencanaan persalinan, ibu harus memeriksakan kehamilannya kepada spesialis kandungan untuk pemeriksaan USG dan pemantauan perkembangan janin sampai tiba waktu melahirkan secara spontan. Persalinan per vagina pada kehamilan multipel dapat dilakukan apabila memenuhi syarat, di antaranya kehamilan harus multipel diamnion, janin pertama yang akan lahir adalah presentasi kepala, janin kedua tidak lebih berat 500 gram dari janin pertama, dan tidak ditemukan keadaan yang membahayakan janin.

Manajemen tanda dan gejala

Manajemen tanda dan gejala umum pada kehamilan multipel meliputi beberapa kondisi, yaitu mual, hemoroid, varises vena, keluhan panas pada dada hingga perut, kesulitan mencerna, nyeri punggung dan pelvis, insomnia, *carpal tunnel syndrome*, serta kaki bengkak.

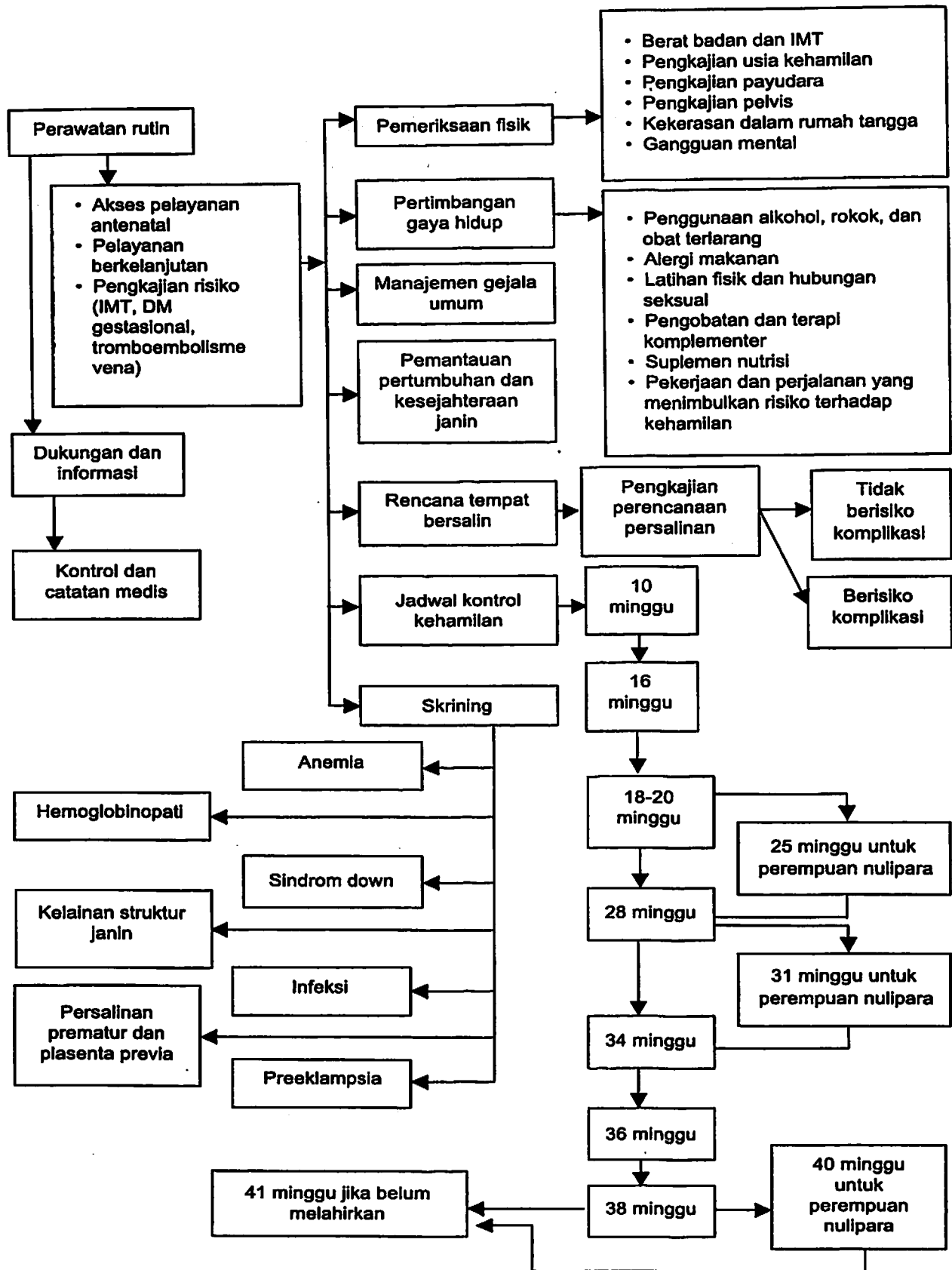
- a. Mual pada ibu hamil disebabkan oleh peningkatan level hCG (*human chorionic gonadotrophin*) yang mulai dirasakan sejak awal kehamilan hingga minggu ke-14. Meskipun demikian, beberapa ibu hamil merasakan mual sepanjang usia kehamilan. Mual atau muntah yang berlebihan pada saat hamil disebut sebagai hiperemesis gravidarum. Apabila muntah terjadi lebih dari tiga kali dalam sehari, konsentrasi mineral dan cairan tubuh dapat menurun sehingga dehidrasi dan penurunan tekanan darah dapat terjadi.
- b. Hemoroid merupakan dilatasi vena rektal yang terkadang menyebar sampai anus. Keadaan tersebut disebabkan oleh peningkatan tekanan isi rahim oleh janin yang memicu obstruksi aliran darah ke jantung sehingga darah menjadi terkumpul dan vena berdilatasi.
- c. Varises vena merupakan pembengkakan pembuluh vena di bawah kulit. Penggunaan sepatu hak rendah (bukan yang datar atau tinggi) dapat mengurangi varises vena.

- d. Keluhan panas pada dada hingga perut dan kesulitan mencerna disebabkan oleh tekanan pada lambung yang berasal dari pembesaran uterus sehingga mendesak cairan lambung untuk naik menuju esofagus. Akibatnya, klien merasakan sensasi panas pada daerah dada. Selain itu, rasa panas di dada disebabkan juga oleh peningkatan hormon progesteron yang memengaruhi otot pangkal lambung untuk bereaksi sehingga memudahkan cairan lambung naik ke atas.
- e. Nyeri punggung disebabkan oleh beban kerja otot punggung yang berat karena menopang peningkatan berat badan ibu selama kehamilan. Masalah ini dapat diatasi dengan membentuk posisi yang benar selama melakukan kegiatan sehari-hari.
- f. Nyeri pelvis disebabkan oleh gerakan yang berlebihan pada dua tulang yang berhubungan dengan pelvis selama hamil. Rasa nyeri dapat menjadi berat karena tubuh memproduksi banyak endorfin sehingga memicu kehilangan banyak ligamen yang menyangga tulang di sekitar pelvis.
- g. Insomnia pada ibu hamil disebabkan oleh gejala umum, seperti mual, sensasi panas di dada, rasa gatal, gelisah, dan cemas.
- h. *Carpal tunnel syndrome* disebabkan oleh penumpukan cairan pada pergelangan tangan di daerah *carpal tunnel* yang menekan saraf sehingga muncul sensasi terjepit dan tertusuk.
- i. Pembengkakan kaki terjadi karena volume darah dan cairan di dalam tubuh meningkat selama kehamilan. Gravitasi menyebabkan sejumlah cairan tertumpuk di daerah kaki mengakibatkan pembengkakan pada kaki.

Penatalaksanaan

Penatalaksanaan antepartum pada kehamilan multipel dapat dilihat pada skema 7.2. Pemeriksaan kehamilan yang dipaparkan pada skema tersebut dapat dijelaskan lebih lanjut, sebagai berikut:

- a. Secara ideal, pemeriksaan kehamilan dimulai sebelum usia kehamilan mencapai 10 minggu. Pemeriksaan awal kehamilan yang dilakukan adalah tes darah (mis., pemeriksaan golongan darah ABO dan rhesus anti-D, skrining hemoglobinopati, anemia, aloantibodi sel darah merah, virus hepatitis B, HIV, serta sifilis), tes urine (mis., pemeriksaan proteinuria dan bakteriuria asimtomatik), dan penilaian usia kehamilan menggunakan USG.



Skema 7.2 Penatalaksanaan antepartum pada kehamilan multipel.

Sumber: (National Insitute for Health and Care Excellence and NICE Guideline 2019).

- b. Pada minggu ke-16, pemeriksaan kehamilan meliputi beberapa hal, antara lain:
- Peninjauan, diskusi, dan pencatatan hasil tes skrining yang telah dilakukan
 - Penilaian kembali pola perawatan kehamilan yang direncanakan
 - Identifikasi perawatan tambahan yang dibutuhkan
 - Penilaian kadar hemoglobin (pantau penurunan Hb di bawah 11 g/dL)
 - Pemberian suplemen zat besi apabila diindikasikan
 - Pengukuran tekanan darah
 - Pengujian urine untuk deteksi proteinuria
 - Pemberian informasi dan kesempatan untuk mendiskusikan masalah
 - Pengajuan pertanyaan kepada klien, termasuk penawaran informasi terkait kelas prenatal dan informasi tertulis mengenai kehamilan secara umum atau multiple secara khusus
- c. Pada rentang usia kehamilan 18–20 minggu, pemeriksaan USG perlu dilakukan untuk menilai kelainan atau kecacatan pada janin dan plasenta.
- d. Pada minggu ke-25, ibu nulipara dianjurkan untuk memeriksakan kehamilan. Pemeriksaan kehamilan tersebut meliputi pengukuran tinggi fundus uteri, pengukuran tekanan darah, deteksi proteinuria, dan pemberian pendidikan kesehatan.
- e. Pemeriksaan pada usia kehamilan 28 minggu meliputi skrining anemia dan aloantibodi sel darah merah atipikal. Apabila kadar hemoglobin di bawah 10,5 g/dL, pertimbangkan pemberian suplemen zat besi. Apabila klien memiliki kondisi klinis yang memerlukan pemeriksaan laboratorium tambahan, pemeriksaan profilaksis anti-D untuk rhesus-negatif, pengukuran tekanan darah, pengecekan proteinuria, dan pemberian pendidikan kesehatan dapat dilakukan.
- f. Pada minggu ke-31, pemeriksaan kehamilan ibu nulipara meliputi pengukuran tekanan darah dan tinggi fundus uteri, tes urine untuk mendeteksi proteinuria, pemberian informasi dan pendidikan kesehatan, diskusi masalah bersama klien, penilaian kembali pola perawatan kehamilan, serta identifikasi kebutuhan perawatan tambahan.
- g. Pada minggu ke-34 kehamilan, pemeriksaan kehamilan pada ibu hamil meliputi dosis kedua anti-D untuk ibu Rhesus negatif, pengukuran tekanan darah, pengujian urine untuk mendeteksi proteinuria, tinggi fundus uteri, pemberian pendidikan kesehatan, penilaian kembali pola perawatan kehamilan, dan identifikasi kebutuhan perawatan tambahan.

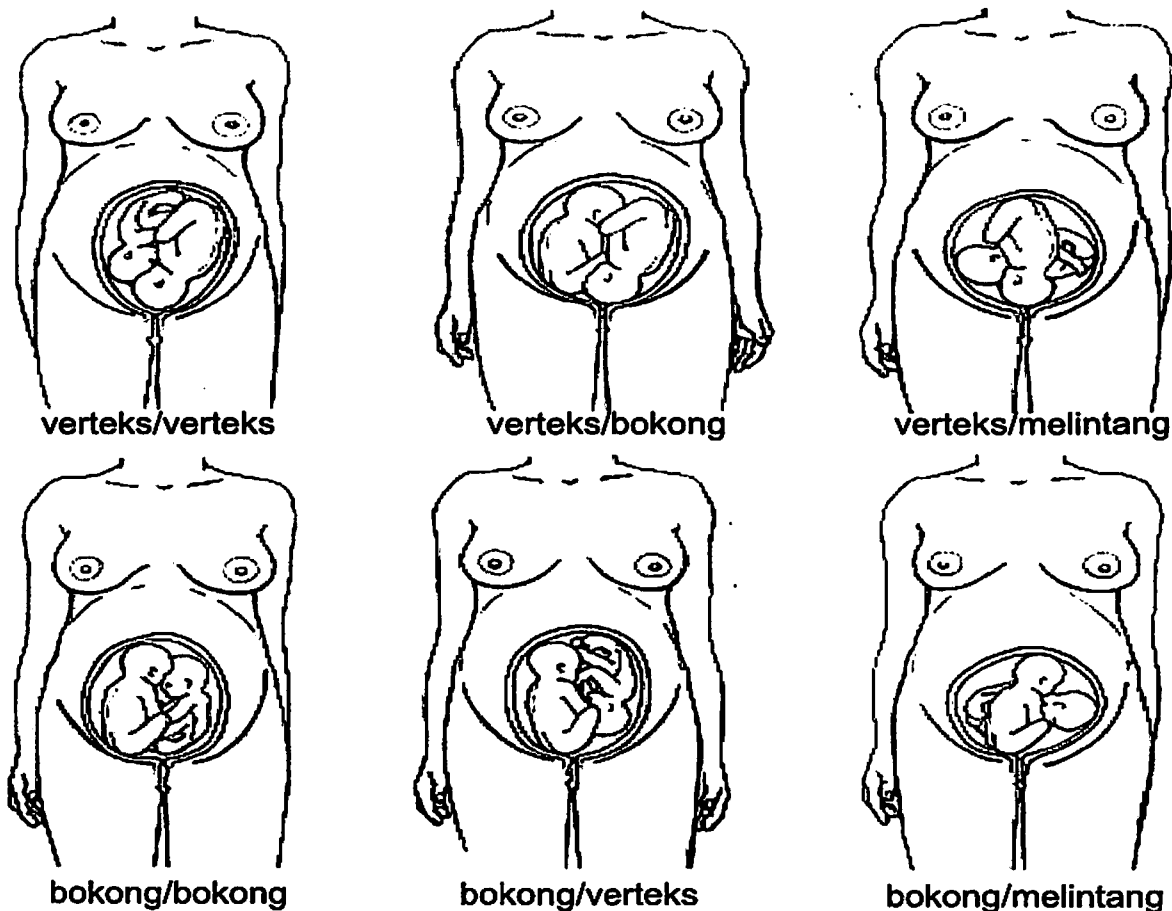
- h. Pada minggu ke-36 kehamilan, pemeriksaan kehamilan meliputi pengukuran tekanan darah, tes urine untuk mendeteksi proteinuria, tinggi fundus uteri, dan pemeriksaan posisi janin. Apabila presentasi janin sungsang, lakukan ECV (*external cephalic version*).
- i. Pada minggu ke-38 kehamilan, pengukuran tekanan darah, pengujian urine untuk mendeteksi proteinuria, dan pengukuran tinggi fundus uteri masih terus dilakukan.
- j. Pada usia kehamilan 40 minggu, ibu nulipara tetap melakukan pengukuran tekanan darah, pengujian urine untuk mendeteksi proteinuria, dan pengukuran tinggi fundus uteri. Apabila ibu belum melahirkan hingga usia kehamilan mencapai 41 minggu, induksi persalinan harus dipertimbangkan. Pengukuran tekanan darah, tinggi fundus uteri, pengujian urine untuk mendeteksi proteinuria, pemberian informasi, dan kesempatan untuk mendiskusikan masalah masih tetap dilakukan.

Penatalaksanaan Intrapartum

Persalinan pada kehamilan multipel merupakan persalinan yang berisiko. Masalah terbesar persalinan multipel, yaitu persalinan janin kedua dan apabila presentasi janin merupakan kepala (verteks) serta bukan kepala (non-verteks) pada janin multipel. Gambar 7.19 menunjukkan beberapa kemungkinan jenis presentasi pada saat persalinan multipel.

Jenis presentasi janin pada kehamilan multipel memengaruhi metode persalinan yang akan dilakukan sehingga dibagi tiga berdasarkan jenis presentasi, antara lain:

- a. Persalinan dengan presentasi janin A (janin pertama) kepala dan janin B (janin kedua) kepala.
Apabila presentasi janin multipel kepala-kepala, persalinan harus dilakukan per vagina. Persalinan per vagina dengan presentasi kepala-kepala boleh dilakukan pada minggu ke-33 atau jika berat janin mencapai 1.500–2.000 gram.
- b. Persalinan dengan presentasi janin A kepala dan janin B bukan kepala.
Presentasi jenis ini terjadi pada 35% kasus kehamilan multipel. Penelitian membuktikan bahwa janin kembar dengan presentasi kepala-bokong atau kepala-letak lintang pada kehamilan multipel 36 minggu tidak berpengaruh secara signifikan terhadap metode persalinan yang dilakukan (Rabinovici et al., 1987). Penelitian lain membuktikan bahwa persalinan per vagina tetap dapat dilakukan pada persalinan multipel selama berat badan janin kedua ≥ 1.500 gram dan usia kehamilan ibu ≥ 32 minggu,



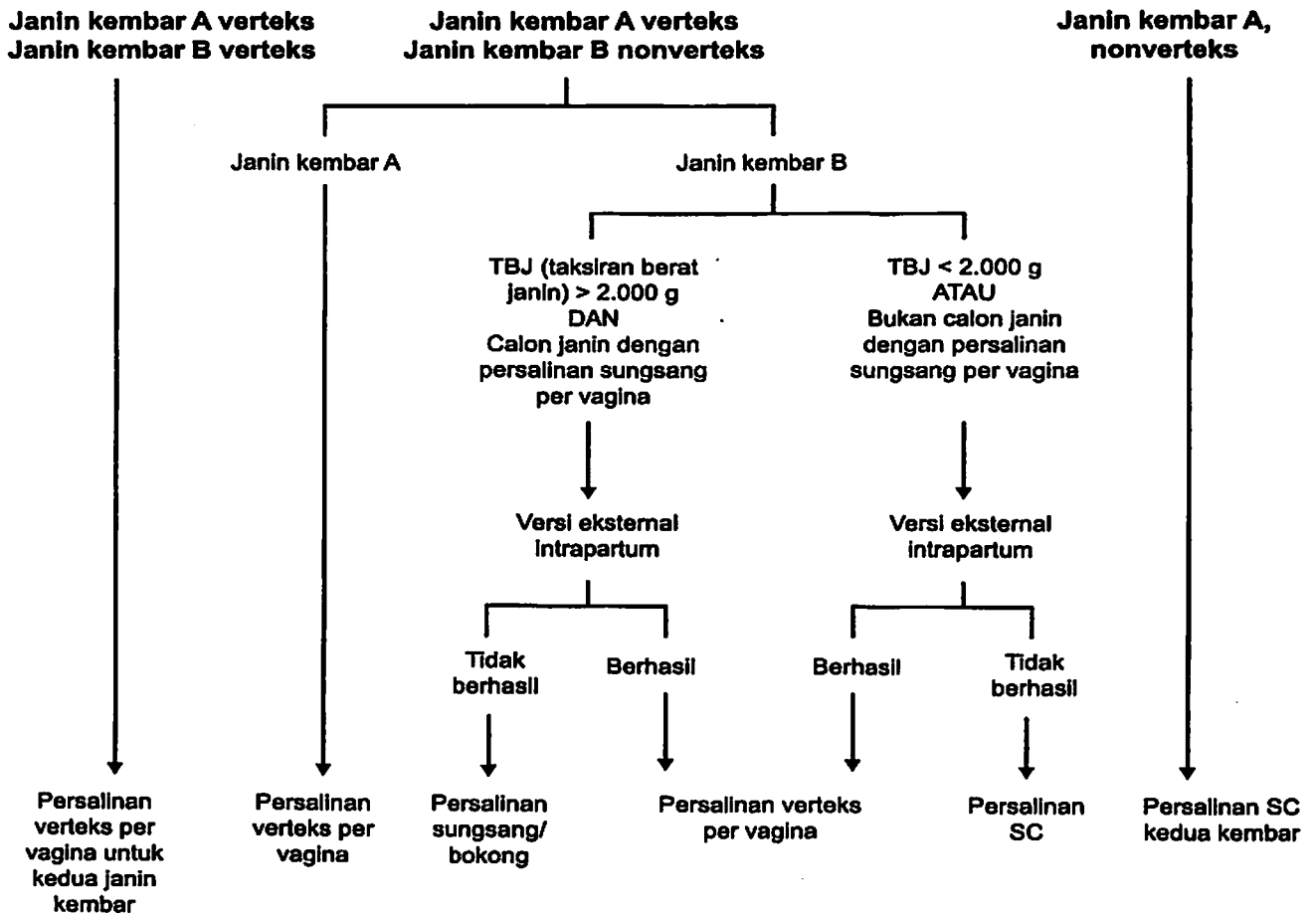
Gambar 7.19 Jenis presentasi janin pada kehamilan multipel.

Sumber: Lalonde & Beaudoin (2006).

terlepas dari perbedaan presentasi yang dimiliki oleh kedua janin (Adam, Allen, & Baskett 1991; Davison et al. 1992; Winn et al. 2001)

Beberapa literatur lain menunjukkan bahwa apabila indikasi malpresentasi pada kehamilan multipel ditemukan, ibu dapat mengalami kerugian yang signifikan sehingga persalinan SC dijadikan sebagai pilihan tindakan untuk mengurangi komplikasi. Komplikasi yang mungkin terjadi selama persalinan per vagina adalah prolaps tali pusat pada janin A, persalinan lama pada janin B, trauma persalinan, risiko persalinan SC darurat, kematian perinatal, dan morbiditas neonatus. Rata-rata persalinan dengan janin A presentasi kepala yang lahir per vagina sebanyak 7%. Perencanaan metode persalinan diperlukan pada kehamilan multipel dengan janin A presentasi kepala dan janin B presentasi bukan kepala untuk menghindari permasalahan selama persalinan.

- c. Persalinan dengan presentasi janin A bukan kepala.
 Secara umum, persalinan SC dipilih untuk persalinan kehamilan multipel apabila presentasi janin A bukan kepala.



Gambar 7.20 Manajemen intrapartum berdasarkan jenis presentasi janin.

Sumber: Keith & Johnson (2008).

Prosedur SC pada persalinan multipel tidak menurunkan frekuensi serebral palsy dan lahir mati secara signifikan. Tidak ada perbedaan perkembangan neurologis dan psikomotor pada bayi pertama dan kedua yang lahir dari persalinan multipel pada tahun pertama kehidupan mereka. Perbedaan jarak kelahiran paling optimal antara bayi pertama dan kedua adalah 10–20 menit. Apabila perbedaan jarak kelahiran keduanya lebih dari 30 menit, mortalitas dan morbiditas bayi kedua dapat meningkat akibat penurunan sirkulasi uteroplasenta. Perbedaan jarak kelahiran antara bayi

pertama dan kedua yang lebih dari 20 menit dapat menyebabkan hipoksia janin intrauterin. Apabila kurang dari 10 menit, peningkatan cedera intra-partum dan mortalitas bayi kedua dapat terjadi.

Prinsip persalinan janin kedua per vagina menurut *The Alarm International Program* adalah:

- a. Tidak berada pada waktu yang rentan untuk melahirkan janin kedua
- b. Pastikan kesejahteraan janin kedua
- c. Pastikan presentasi-posisi janin kedua
- d. Lakukan manajemen aktif persalinan, yaitu:
 - Uji kualitas persalinan
 - Pertimbangkan untuk melakukan augmentasi
 - Lakukan amniotomi (hanya pada saat janin kedua telah masuk pintu atas panggul)
 - Hindari pengambilan darah tali plasenta sebelum kelahiran janin kedua

Manajemen persalinan

Manajemen persalinan pada kehamilan multipel menurut *The Alarm International Program*, antara lain persalinan spontan, pemberian induksi persalinan, perujukan ke pusat pelayanan yang lebih baik, pengkajian kesejahteraan janin selama persalinan, pemberian analgesik dan anestesi untuk kehamilan multipel, persalinan dengan augmentasi, manajemen kala tiga dan pasca-partum, serta pendokumentasian.

a. Persalinan spontan

Ibu hamil multipel yang ingin melakukan persalinan per vagina harus menentukan tempat persalinan dan mendiskusikan waktu tentatif melahirkan terlebih dahulu. Ibu dengan kehamilan multipel harus memahami tanda persalinan prematur. Penambahan terapi tokolitik, pemberian glukokortikoid, dan pelaksanaan sistem rujukan diperlukan apabila ibu diprediksi mengalami persalinan prematur. Pemberian kombinasi tokolitik betamimetik dengan betametason harus dihindari karena dapat mengakibatkan edema paru.

b. Pelaksanaan induksi persalinan

Pelaksanaan induksi persalinan pada kehamilan multipel sama dengan kehamilan tunggal. Tujuan tindakan tersebut adalah untuk mencegah kematian janin intrauterin pada kehamilan multipel. Induksi persalinan dilakukan pada saat usia kehamilan melewati 38 minggu. Apabila ingin melaksanakan persalinan per vagina, pematangan serviks harus dilakukan terlebih dahulu menggunakan prostaglandin. Metode persalinan SC

dilakukan apabila memenuhi beberapa indikasi, yaitu kehamilan triplet atau kehamilan dengan kelipatan banyak, presentasi janin pertama oblik atau pelvik, taksiran berat janin kedua lebih besar 500 gram dari janin pertama, dan taksiran berat janin di bawah 1.800 gram untuk semua janin. Persalinan SC pada kehamilan multipel monoamnion dapat dilakukan ketika mencapai usia kehamilan 34 minggu.

c. Perujukan ke pusat pelayanan yang lebih baik

Sistem rujukan harus dikaji secara benar, seperti pemilihan tempat rujukan pelayanan persalinan prematur yang tepat. Selain itu, terapi tokolitik harus diberikan juga selama perjalanan menuju tempat rujukan.

d. Pengkajian kesejahteraan janin selama persalinan

Pengkajian kesejahteraan janin harus selalu dilakukan selama persalinan. Persalinan pada kehamilan multipel merupakan persalinan berisiko tinggi karena memiliki banyak kemungkinan komplikasi berbahaya yang dapat terjadi, seperti prolaps tali pusat, disfungsi plasenta, atau *twin to twin transfusion*. Risiko tambahan sebelum kelahiran janin kedua dapat muncul setelah janin pertama lahir akibat adanya abrupsia plasenta. Idealnya, satu petugas kesehatan disiapkan untuk memantau kesejahteraan kedua janin setiap 15 menit selama persalinan berlangsung.

e. Pemberian analgesik dan anestesi untuk kehamilan multipel

Risiko, keuntungan, dan kendala dari penggunaan obat analgesik dan anestesi selama persalinan multipel harus didiskusikan. Penggunaan anestesi umum untuk persalinan abdominal pada kehamilan multipel dilakukan apabila klien memiliki kontraindikasi untuk menerima anestesi regional (mis., trombositopenia, tumor pada tulang punggung, dan kelainan tulang punggung) atau membutuhkan SC *cito* ketika anestesi regional (mis., anestesi epidural) tidak memungkinkan untuk dilakukan pada keadaan tertentu (mis., indikasi distress janin).

f. Persalinan dengan augmentasi

Tindakan augmentasi selama persalinan multipel sama dengan persalinan tunggal. Augmentasi persalinan setelah kelahiran bayi pertama mungkin diperlukan.

g. Manajemen kala tiga dan pasca-partum

Manajemen aktif kala tiga harus dilakukan setelah janin kedua lahir. Pemberian infus dengan oksitosin diperlukan oleh klien selama 2–3 jam setelah persalinan plasenta untuk memastikan uterus tetap berkontraksi. Apabila kondisi memungkinkan, ibu dan bayi multipel harus dirawat gabung selama periode pasca-partum. Inisiasi menyusui dini dapat

dilakukan. Peningkatan insiden depresi pasca-partum perlu mendapatkan perhatian oleh perawat. Depresi pasca-partum dapat dicegah dengan menggabungkan klien ke dalam kelompok ibu yang memiliki bayi multipel agar mendapatkan dukungan.

h. Pendokumentasian

Tahapan terakhir adalah mendokumentasikan semua tindakan secara jelas.

Penatalaksanaan manajemen persalinan pada kehamilan multipel menurut (Kemenkes 2013) dapat diamati pada Tabel 7.5.

Tabel 7.5 Penatalaksanaan persalinan pada kehamilan multipel (Kemenkes, 2013).

Presentasi verteks	Presentasi bokong	Letak lintang
<ul style="list-style-type: none"> • Pecahkan ketuban dengan klem Kocher apabila ketuban belum pecah. • Periksa DJJ di antara dua kontraksi uterus untuk menilai keadaan janin. • Apabila kekuatan his tidak adekuat setelah kelahiran janin pertama, berikan infus oksitosin secara cepat untuk mendapatkan his yang baik (tiga kontraksi dalam 10 menit, dengan lama setiap his lebih baik 40 detik). • Apabila janin tidak lahir dalam dua jam dengan kualitas his yang baik atau muncul tanda gawat janin (DJJ <100 x/menit atau >180 x/menit), lakukan persalinan SC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apabila taksiran berat badan janin kedua tidak lebih dari janin pertama dan serviks tidak menipis, rencanakan persalinan spontan. • Apabila his tidak ada atau tidak adekuat setelah kelahiran janin pertama, berikan klien infus oksitosin secara cepat untuk mendapatkan his yang baik (tiga kontraksi dalam 10 menit dan lama antara dua kontraksi lebih dari 40 detik). • Pecahkan ketuban dengan klem Kocher apabila ketuban belum pecah dan bokong janin sudah turun. • Periksa DJJ di antara dua kontraksi uterus. Apabila pemeriksaan menunjukkan DJJ <100 x/menit atau >180 x/menit, lakukan ekstraksi bokong. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apabila selaput ketuban masih utuh, lakukan versi luar. • Apabila versi luar gagal dan pembukaan telah lengkap serta selaput ketuban masih utuh, lakukan versi dalam. Kemudian, lanjutkan dengan ekstraksi (lakukan versi dalam podalik).

Penatalaksanaan Pasca-Partum

Permasalahan pasca-partum yang dirasakan oleh ibu setelah persalinan multipel adalah perpindahan dari anak, masalah dalam pemberian makanan, peningkatan kelelahan, kebutuhan nutrisi, dan risiko maternal, serta *discharge*

planning. Bayi yang lahir prematur dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dapat menyebabkan lama rawat menjadi lebih panjang. Keadaan tersebut akan memengaruhi emosi ibu ketika terpisah dengan bayinya dalam waktu yang lama. Ibu pasca-partum mengalami fluktuasi hormon dan stres emosional akibat kondisi tersebut. Oleh sebab itu, ibu membutuhkan coping yang adekuat untuk menghadapi peningkatan ansietas akibat perpisahan dengan bayinya.

Permasalahan selanjutnya adalah pemberian makan bayi multipel. Masalah muncul ketika salah satu bayi multipel dirawat di rumah sakit, sedangkan yang lain tidak. Orang tua memerlukan sebuah rencana untuk mengatur pemberian ASI kepada semua bayinya (baik yang dirawat maupun yang tidak) karena ASI tetap menjadi pilihan nutrisi terbaik bagi bayi. Pemahaman tentang laktasi bayi multipel prematur diperlukan oleh ibu sejak mengandung sehingga konsultasi kepada perawat atau spesialis laktasi sangat dianjurkan bagi ibu. Permasalahan baru yang muncul pada ibu setelah perawatan bayi di RS berakhir adalah peningkatan rasa lelah dan beban perawatan bayi multipel yang menyebabkan kewalahan dan keletihan. Ibu dapat meminta keluarga untuk membantu merawat bayi multipel. Selain itu, keletihan dapat dicegah dengan mengonsumsi suplemen zat besi dan vitamin sejak hamil hingga satu tahun setelah melahirkan. Pencegahan keletihan melalui konsumsi suplemen dan vitamin perlu dikombinasikan dengan pengaturan diet dan istirahat.

Pengaturan diet pada ibu setelah melahirkan dapat dilakukan dengan meningkatkan kebutuhan nutrisi untuk menyusui. Ibu harus mengonsumsi sekitar 420–700 kalori untuk memenuhi kebutuhan ASI masing-masing bayinya. Oleh sebab itu, ibu perlu mengonsumsi banyak cairan dan meningkatkan asupan protein, kalsium, mineral, dan vitamin di dalam makanannya.

Permasalahan lain yang dialami oleh ibu pasca-partum dengan bayi multipel adalah trauma setelah persalinan, pemelaran otot rahim, dan perdarahan nifas yang cenderung lebih banyak. Pendidikan kesehatan antepartum, seperti teknik relaksasi dan ekspresi stres secara adaptif dapat mengatasi permasalahan pada ibu pasca-partum dengan bayi multipel. Selain itu, ibu dapat meminta bantuan keluarga untuk menemani serta merawat bayi multipel dan membatasi aktivitas apabila memungkinkan untuk mengurangi rasa lelah.

Ibu pasca-partum dengan bayi multipel biasanya memiliki masalah fisik, emosional, dan finansial yang lebih besar daripada ibu pasca-partum dengan bayi tunggal. Oleh sebab itu, *discharge planning* diperlukan bagi ibu.

Pendampingan dan dukungan dari keluarga serta kelompok tertentu dapat memberikan dampak positif bagi ibu pasca-partum dengan bayi multipel.

PERAWATAN BAYI BARU LAHIR

Beberapa kondisi yang dapat memengaruhi perkembangan bayi multipel adalah kelahiran prematur dan berat badan lahir yang rendah (BBLR). Kelahiran prematur dapat memengaruhi perkembangan neurologis bayi, sedangkan berat badan janin yang rendah atau sangat rendah dapat memengaruhi tingkat maturitas organ. Kondisi tersebut mengakibatkan penyakit dan kematian serta kecacatan jangka panjang pada bayi multipel yang lebih tinggi dibandingkan dengan bayi tunggal. Risiko bayi multipel tiga (triplet) dan *higher-order* untuk terkena serebral palsi, komplikasi sistem saraf, dan retardasi mental dapat meningkat. Lima puluh persen bayi multipel lahir prematur sehingga menyebabkan peningkatan masalah perkembangan ketika bayi mulai memasuki masa kanak-kanak. Janin yang lahir dengan BBLR dapat meningkatkan risiko disabilitas dalam kehidupannya di kemudian hari. Janin kedua dapat lahir dengan peningkatan risiko serebral palsi hingga 15 kali apabila janin memiliki risiko komplikasi berat badan lahir di bawah 1.000 gram, kehamilan ibu merupakan monozigot monoamnion, dan satu dari janin mengalami kematian. Komplikasi perkembangan neurologis yang biasa terjadi pada janin multipel dengan serebral palsi adalah diplegia spastik, dan ketidakmampuan mendengar, melihat, melangkah, berjalan, serta berbicara.

Bayi multipel dengan kelainan neurologis membutuhkan penanganan segera untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas. Prognosis dapat ditentukan setelah bayi multipel berusia 2 tahun, tetapi penentuan adanya kerusakan ringan atau parah dapat dideteksi secara sempurna pada usia 5–7 tahun. Perawat harus memberikan ibu informasi tentang komplikasi yang dapat terjadi pada bayi selama periode neonatal dan mengajarkan ibu cara mengurangi ansietas yang terjadi. Petugas kesehatan harus memberikan dukungan instrumental kepada keluarga dengan menyediakan informasi tentang keadaan normal atau tidak normal pada bayi dan mengajarkan ibu serta keluarga cara mengidentifikasi tanda dan gejala penyakit pada bayi sehingga mampu memberikan penanganan secara tepat dan cepat. Keluarga yang berisiko tinggi dapat berkonsultasi ke NICU (*neonatal intensive care unit*) untuk mendapatkan bantuan informasi apabila perlu.

Bayi multipel yang lahir prematur harus dipantau nutrisinya untuk mencegah infeksi silang, seperti penggunaan peralatan makan yang berbeda untuk masing-masing bayi. Bayi multipel yang prematur cenderung

mengalami anemia juga pada awal kehidupannya karena tidak memiliki cadangan zat besi yang adekuat di dalam tubuhnya. Selain itu, ibu harus dapat membedakan karakteristik masing-masing bayi multipel dengan mengenali tanda pada tubuhnya untuk memudahkan dalam pengidentifikasian bayi baik untuk keperluan perawatan sehari-hari atau pengobatan.

Diagnosis Keperawatan NANDA-I, Hasil NOC, Tindakan NIC

<p>Diagnosis Keperawatan Ketidakefektifan pola napas yang berhubungan dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ansietas - Keletihan <p><i>Definisi:</i> Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat.</p>	
Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Status pernapasan: Frekuensi dan irama pernapasan, kedalaman inspirasi, kepatenan jalan napas, dan volume tidal dalam batas normal</p> <p>Suara auskultasi napas vesikuler</p> <p>Tidak ada suara napas tambahan</p> <p>Fungsi paru klien dalam batas normal</p> <p>Saturasi oksigen normal</p> <p>Tidak ada penggunaan otot bantu napas</p> <p>Retraksi dinding dada negatif</p> <p>Tidak menunjukkan pernapasan dengan cuping hidung dan bibir yang mengerut (<i>pursed-lip breathing</i>)</p> <p>Tidak ada dispnea ketika istirahat dan aktivitas ringan</p> <p>Tidak ada mengantuk dan diaforesis</p> <p>Tidak ada gangguan ekspirasi, mendesah, respirasi agonal, mendengkur, dan jari tabuh</p>	<p>Manajemen jalan napas:</p> <p><i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Posisikan klien untuk memaksimalkan ventilasi (posisi semi-fowler) - Identifikasi kebutuhan aktual/potensial klien untuk memasukkan alat pembuka jalan napas - Auskultasi suara napas dan catat area yang mengalami penurunan ventilasi - Pastikan ada atau tidaknya suara napas tambahan <p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan obat (mis., bronkodilator) sesuai dengan program atau protokol - Ajarkan klien menggunakan <i>inhaler</i> sesuai resep dan protokol

Diagnosis Keperawatan

Insomnia yang berhubungan dengan:

- Ketidaknyamanan fisik

Definisi:

Gangguan pada kuantitas dan kualitas tidur yang menghambat fungsi.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Tidur: Menunjukkan jumlah jam dan pola tidur teratur Menunjukkan kualitas dan efisiensi tidur yang baik Mampu tidur secara rutin Tidur dari awal hingga bangun pada malam hari secara konsisten Menunjukkan perasaan segar setelah tidur Mudah bangun pada saat yang tepat Tempat tidur dan suhu ruangan nyaman untuk tidur Tidak ada kesulitan memulai tidur Tidur tidak terputus Tidak terjadi apnea saat tidur Tidak ketergantungan pada bantuan tidur Tidak mengalami mimpi buruk Tidak mengorok atau merasakan nyeri</p>	<p>Peningkatan tidur: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tentukan pola tidur/aktivitas klien - Perkirakan siklus tidur/bangun klien di dalam perencanaan perawatan - Jelaskan klien mengenai pentingnya tidur yang cukup selama kehamilan - Monitor pola dan jumlah jam tidur klien - Catat kondisi fisik (nyeri ketidaknyamanan dan frekuensi buang air kecil) dan/atau psikologis (ketakutan atau kecemasan) yang mengganggu tidur - Anjurkan klien untuk memantau pola tidurnya - Monitor partisipasi klien dalam kegiatan yang melelahkan selama terjaga untuk mencegah penat yang berlebihan - Sesuaikan lingkungan sekitar klien (mis., cahaya, kebisingan, suhu, kasur, dan tempat tidur) untuk meningkatkan tidur - Anjurkan klien untuk menetapkan rutinitas tidur; <i>Untuk memfasilitasi perpindahan dari terjaga menuju tidur</i> - Fasilitasi klien untuk mempertahankan rutinitas waktu tidur yang biasa - Bantu klien untuk menghilangkan situasi stres sebelum tidur - Monitor asupan makanan dan minuman klien sebelum tidur yang dapat memfasilitasi/mengganggu tidur - Anjurkan klien untuk menghindari makanan dan minuman sebelum tidur - Anjurkan klien relaksasi otot autogenik atau jenis terapi nonfarmakologi yang lain untuk meningkatkan kualitas tidur - Mulai terapkan langkah-langkah kenyamanan seperti pijat, pemberian posisi, dan sentuhan afektif kepada klien - Ajarkan klien dan orang terdekat mengenai faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
	<ul style="list-style-type: none"> - Atur rangsangan lingkungan untuk mempertahankan siklus siang-malam yang normal - Diskusikan bersama klien dan keluarga mengenai teknik untuk meningkatkan tidur - Berikan klien pamflet yang berisi informasi mengenai teknik untuk meningkatkan tidur

<p>Diagnosis Keperawatan Keletihan yang berhubungan dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peningkatan kelelahan fisik <p><i>Definisi:</i> Keletihan terus-menerus dan penurunan kapasitas kerja fisik dan mental pada tingkat yang lazim.</p>	
Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Tingkat kelelahan: Kelelahan dan kelesuan dapat teratasi secara adekuat</p> <p>Menunjukkan peningkatan konsentrasi, nafsu makan, dan motivasi</p> <p>Mempertahankan nutrisi adekuat</p> <p>Tidak merasakan nyeri kepala, tenggorokan, otot, dan sendi</p> <p>Gejala sindrom kelelahan kronis atau <i>post exertional malaise</i> teratasi (apabila ada)</p> <p>Penurunan tingkat stres</p> <p>Memenuhi kegiatan sehari-hari (ADL) secara mandiri</p> <p>Menunjukkan performa kerja dan gaya hidup yang optimal</p> <p>Kualitas istirahat dan tidur baik dan adekuat</p> <p>Keseimbangan antara aktivitas dan istirahat tercapai</p> <p>Kesadaran optimal</p>	<p>Manajemen energi: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaji status fisiologis yang menyebabkan keletihan sesuai usia dan tahapan perkembangan - Anjurkan klien untuk mengungkapkan perasaan mengenai keterbatasan yang dialami - Kaji persepsi klien mengenai penyebab keletihan - Perbaiki defisit status fisiologis klien (mis., anemia) sebagai prioritas utama - Tentukan cara untuk meningkatkan asupan makanan klien untuk menjamin keadekuatan sumber energi - Persilakan klien untuk makan pada selain waktu makan yang sesuai dengan jadwal di rumah sakit - Pantau bukti adanya keletihan fisik dan emosi yang berlebihan pada klien - Pantau lokasi dan sifat ketidaknyamanan atau nyeri selama bergerak dan beraktivitas

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
Menunjukkan nilai hematokrit, saturasi oksigen, dan fungsi tiroid, imun, neurologis, dan metabolisme dalam rentang normal	<ul style="list-style-type: none"> - Monitor respons kardiorespirasi terhadap aktivitas (mis.; takikardia, disritmia lain, dispnea, diaforesis, pucat, tekanan hemodinamik, dan frekuensi napas) - Anjurkan klien untuk melakukan senam aerobik sesuai kemampuan - Kurangi ketidaknyamanan fisik yang dapat memengaruhi fungsi kognitif, pemantauan diri, dan pengaturan aktivitas klien - Bantu klien untuk memahami prinsip konservasi energi (mis., kebutuhan untuk tirah baring atau membatasi aktivitas) - Ajarkan klien mengenal pengelolaan kegiatan dan teknik manajemen waktu untuk mencegah kelelahan - Bantu klien untuk memprioritaskan kegiatan yang diperlukan; <i>untuk mengakomodasi energi yang diperlukan</i> - Bantu klien untuk membuat tujuan kegiatan yang realistis - Bantu klien untuk mengidentifikasi pilihan aktivitas yang akan dilakukan - Anjurkan klien untuk melakukan aktivitas yang membangun ketahanan fisik - Bantu klien mengidentifikasi kegiatan rumah yang dapat dilakukan oleh keluarga dan teman untuk mengatasi kelelahan - Sediakan akses komunikasi yang tepat bagi klien (mis., email atau pesan singkat) - Batasi stimulasi lingkungan yang mengganggu - Tingkatkan tirah baring (mis., meningkatkan waktu istirahat klien) - Jadwalkan periode istirahat dan kegiatan klien secara bergantian - Susun kegiatan fisik yang mengurangi penggunaan cadangan oksigen untuk keadekuatan fungsi organ vital - Ajarkan Range of motion (ROM) aktif untuk menghilangkan ketegangan otot - Berikan klien kegiatan pengalihan yang menenangkan untuk meningkatkan relaksasi - Anjurkan periode istirahat dan kegiatan secara bergantian dan anjurkan tidur siang jika diperlukan

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
	<ul style="list-style-type: none"> - Bantu klien untuk menjadwalkan periode istirahat - Hindari kegiatan perawatan selama jadwal istirahat klien - Bantu klien memenuhi aktivitas sehari-hari - Berikan klien kegiatan pengalihan yang menenangkan untuk meningkatkan relaksasi

Diagnosis Keperawatan

Ansietas yang berhubungan dengan:

- Ancaman kematian
- Ancaman pada status terkini
- Stresor (kehamilan multipel)

Definisi:

Perasaan tidak nyaman atau kekhawatiran yang samar disertai respons otonom (sumber sering kali tidak spesifik atau tidak diketahui oleh individu); perasaan takut yang disebabkan oleh antisipasi terhadap bahaya. Hal ini merupakan isyarat kewaspadaan yang memperingatkan individu akan adanya bahaya dan memungkinkan individu untuk bertindak menghadapi ancaman.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Tingkat ansietas: Memantau manifestasi perilaku ansietas (mis., tidak berjalan mondar-mandir, meremas-remas tangan, menunjukkan gejala distress, gelisah, dan otot dan wajah yang tegang)</p> <p>Dapat mengambil keputusan, menyelesaikan masalah, memahami sesuatu, dan berkonsentrasi dengan baik</p> <p>Tidak menunjukkan ekspresi marah secara berlebihan, serangan panik,</p> <p>Mengomunikasikan kebutuhan dan perasaan negatif (mis., khawatir dan takut) secara tepat</p> <p>Memiliki tanda-tanda vital dalam batas normal</p>	<p>Penurunan ansietas: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan ketika berkomunikasi dan berinteraksi dengan klien - Kaji tanda verbal dan nonverbal klien yang menunjukkan ansietas - Nilai kemampuan klien dalam mengambil keputusan - Nyatakan dengan jelas harapan terhadap perilaku klien - Jelaskan semua prosedur kepada klien, termasuk sensasi yang mungkin akan dialami klien selama prosedur - Pahami situasi krisis yang dialami dari perspektif klien - Berikan klien informasi faktual terkait diagnosis, perawatan, dan prognosis - Berada di sisi klien untuk meningkatkan rasa aman dan mengurangi ketakutan - Anjurkan keluarga untuk mendampingi klien

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
<p>Tidak menunjukkan keluhan berkeringat dingin, pusing, lelah, penurunan produktivitas, menarik diri, gangguan tidur, dan perubahan pada pola makan serta buang air besar</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lakukan pemijatan pada punggung/leher klien secara tepat - Jauhkan instrumen perawatan dari pandangan klien - Dukung dan berikan pujian terhadap perilaku klien yang baik secara tepat - Ciptakan atmosfer rasa aman untuk meningkatkan kepercayaan klien terhadap perawat - Anjurkan klien untuk menyatakan dan mengungkapkan persepsi serta kekuatan dirinya secara verbal - Identifikasi apabila terjadi perubahan tingkat ansietas - Berikan klien aktivitas pengganti yang bertujuan untuk mengurangi tekanan - Bantu klien untuk mengidentifikasi situasi yang memicu ansietas - Dukung penggunaan mekanisme koping yang sesuai - Ajarkan dan instruksikan klien untuk menggunakan teknik relaksasi <p><i>Kolaborasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi penggunaan obat-obatan untuk mengurangi ansietas klien secara tepat

<p>Diagnosis Keperawatan Mual yang berhubungan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ansietas - Rasa makanan/minuman yang tidak enak <p><i>Definisi:</i> Suatu fenomena subjektif tentang rasa tidak nyaman pada bagian belakang tenggorok atau lambung, yang dapat atau tidak mengakibatkan muntah.</p>	
Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Pengendalian mual dan muntah: Mengenal awitan mual</p> <p>Mendeskripsikan faktor penyebab dan mengenali pencetus stimulus (muntah)</p> <p>Mengidentifikasi dan melakukan tindakan yang dapat menurunkan mual</p>	<p>Manajemen mual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan klien untuk memantau gejala mual yang dirasakan - Observasi tanda nonverbal dari ketidaknyamanan yang dirasakan klien - Evaluasi pengalaman masa lalu klien terhadap mual

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
<p>Menghindari faktor penyebab rangsangan muntah, seperti bau yang tidak menyenangkan</p> <p>Melaporkan terbebas dari mual, rasa ingin muntah, dan gejala muntah</p> <p>Menggunakan obat antiemetik seperti yang direkomendasikan</p> <p>Melaporkan kegagalan pengobatan antiemetik apabila terjadi</p> <p>Melaporkan efek samping yang mengganggu dari penggunaan antimetik</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kaji riwayat diet klien, seperti makanan yang disukai atau yang memiliki keterkaitan dengan budaya klien - Identifikasi faktor yang dapat menyebabkan atau berkontribusi terhadap mual - Kendalikan faktor lingkungan yang memicu mual - Bantu klien untuk meningkatkan istirahat atau tidur yang cukup - Anjurkan pola makanan dengan porsi sedikit - Anjurkan makanan yang menarik bagi klien - Monitor kandungan gizi dan kalori asupan makanan klien - Timbang berat badan klien secara teratur - Berikan klien informasi mengenai mual, seperti penyebab mual dan lama waktu mual berlangsung <p><i>Kolaboratif:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pastikan bahwa obat antiemetik yang diberikan efektif untuk mencegah mual

Diagnosis Keperawatan	
Konstipasi yang berhubungan dengan:	
<ul style="list-style-type: none"> - Kelemahan otot abdomen - Dehidrasi 	
Definisi:	
<p>Penurunan frekuensi normal defekasi yang disertai kesulitan atau pengeluaran feses tidak tuntas dan/atau feses yang keras, kering, dan banyak.</p>	
Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Eliminasi usus:</p> <p>Menunjukkan pola eliminasi, kontrol gerakan usus, tekanan sfingter ani, dan kemampuan mengeluarkan feses yang baik</p> <p>Warna dan bentuk feses normal dan sehat</p> <p>Konsistensi feses lunak dan berbentuk</p> <p>Menunjukkan kemudahan mengeluarkan feses tanpa bantuan</p> <p>Suara bising usus yang normal</p>	<p>Manajemen konstipasi/impaksi:</p> <p><i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor tanda dan gejala konstipasi - Monitor hasil produksi pergerakan usus (feses) yang meliputi frekuensi, konsistensi, dan volume secara tepat - Monitor bising usus - Jelaskan penyebab masalah dan rasional tindakan kepada klien - Buat jadwal BAB (buang air besar) secara tepat

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
<p>Tidak ditemukan lemak, darah, dan mukus pada feses</p> <p>Tidak mengalami konstipasi atau diare</p> <p>Tidak mengalami nyeri saat proses defekasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dukung peningkatan asupan cairan klien, jika tidak ada kontraindikasi - Evaluasi jenis pengobatan yang memiliki efek samping terhadap fungsi gastrointestinal - Instruksikan klien/keluarga untuk diet tinggi serat secara tepat - Timbang berat badan klien secara teratur - Ajarkan klien atau keluarga mengenai proses pencernaan yang normal - Ajarkan klien atau keluarga mengenai waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan konstipasi <p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi dengan dokter tentang penurunan/peningkatan frekuensi bising usus - Sarankan klien untuk berkonsultasi dengan dokter apabila konstipasi atau impaksi masih tetap terjadi

Diagnosis Keperawatan	
Defisien pengetahuan yang berhubungan dengan:	
<ul style="list-style-type: none"> - Kurangnya informasi - Kurangnya pengetahuan tentang sumber daya 	
Definisi:	
Ketiadaan atau defisien informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu, atau kemahiran.	
Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Pengetahuan: Kehamilan:</p> <p>Menunjukkan peningkatan pengetahuan mengenai pentingnya perawatan sebelum melahirkan sesering mungkin dan pendidikan kesehatan sebelum melahirkan</p> <p>Menunjukkan peningkatan pengetahuan mengenai tanda peringatan komplikasi kehamilan, perkembangan janin secara mayor, dan pola pergerakan janin</p>	<p>Pengajaran individu:</p> <p><i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pertimbangkan kebutuhan pembelajaran klien - Nilai tingkat dan pemahaman klien saat ini - Nilai tingkat pendidikan klien - Nilai kemampuan/ketidakmampuan klien yang berhubungan dengan masalah saat ini - Tentukan kemampuan klien untuk mempelajari informasi tertentu (mis., tingkat perkembangan, status fisiologis, orientasi, nyeri, kelelahan, kebutuhan yang tidak terpenuhi, dan keadaan emosi)

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
<p>Menunjukkan peningkatan pengetahuan mengenai perubahan anatomis, fisiologis, dan emosional yang berhubungan dengan kehamilan, strategi untuk menyeimbangkan aktivitas dan istirahat, mekanika tubuh yang tepat, manfaat olahraga teratur, praktik gizi yang sehat, dan perawatan diri yang tepat untuk ketidaknyamanan kehamilan</p> <p>Menunjukkan peningkatan pengetahuan mengenai pilihan untuk melahirkan, tanda dan gejala persalinan, serta strategi pencegahan infeksi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tentukan motivasi klien untuk mempelajari informasi tertentu - Atur bersama tujuan pembelajaran yang realistis dengan klien - Identifikasi tujuan yang diperlukan oleh klien untuk mencapai tujuan pembelajaran - Tentukan urutan untuk menyajikan informasi - Nilai gaya belajar klien - Pilih metode dan strategi belajar yang tepat - Pilih media pendidikan kesehatan yang sesuai - Sesuaikan isi instruksi untuk memfasilitasi pembelajaran yang sesuai - Berikan klien dan keluarga lingkungan yang kondusif untuk belajar - Evaluasi prestasi klien sesuai dengan tujuan yang diharapkan - Puji perilaku klien secara tepat - Koreksi informasi yang salah - Berikan klien waktu untuk bertanya dan membahas masalah - Pilih metode pembelajaran yang lain jika metode sebelumnya tidak efektif - Dokumentasikan konten yang disajikan, bahan tertulis yang diberikan, dan penerimaan klien dalam memahami informasi atau perilaku yang menunjukkan pembelajaran - Sertakan keluarga dalam proses pemberian pendidikan kesehatan secara tepat

Diagnosis Keperawatan

Risiko gangguan hubungan ibu-janin yang berhubungan dengan:

Faktor risiko:

- Perawatan prenatal tidak adekuat
- Komplikasi kehamilan

Definisi:

Rentan terhadap diskontinuitas hubungan simbiotik ibu-janin sebagai akibat kondisi komorbid atau terkait kehamilan, yang dapat mengganggu kesehatan.

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Status janin: Antepartum: Menunjukkan denyut jantung janin normal (120–160 x/menit)</p> <p>Tidak menunjukkan pola perlambatan pada monitoring elektronik kesejahteraan janin</p> <p>Hasil ultrasonografi, tes nonstres (<i>nonstress test</i>, NST), percepatan auskultasi, profil biofisik, stimulasi akustik janin normal</p> <p>Frekuensi gerakan janin > 10 kali/24 jam</p> <p>Tidak ada temuan abnormal pada sampel cairan ketuban</p> <p>Rasio/tingkat surfaktan dan nilai ekokardiografi normal</p> <p>Hasil pemeriksaan sampel vilus korionik normal</p> <p>Menunjukkan hasil skrining janin multipel yang normal</p> <p>Skrining gabungan trimester pertama normal</p> <p>Status maternal: Antepartum: Menunjukkan ikatan emosional yang baik terhadap janin</p> <p>Menunjukkan mekanisme coping yang normal terhadap ketidaknyamanan selama kehamilan</p> <p>Menunjukkan kestabilan alam perasaan</p> <p>Status kognitif, ketajaman visual, refleks neurologis baik</p> <p>Tekanan darah, denyut nadi, denyut jantung apikal, pernapasan, suhu tubuh dalam rentang normal</p> <p>Hasil pemeriksaan proteinurine, glukosaurine, gula darah, hemoglobin, enzim hati, dan jumlah darah dalam rentang normal</p> <p>Tidak menunjukkan adanya edema, nyeri kepala, kejang, mual, muntah, perdarahan di vagina, keputihan, dan sembelit</p>	<p>Risiko tinggi perawatan kehamilan: Independen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaji kondisi medis aktual yang berhubungan dengan kondisi kehamilan yang buruk (mis., diabetes, hipertensi, lupus eritematosus, herpes, hepatitis, HIV, dan epilepsi) - Kaji riwayat kehamilan dan kelahiran yang berhubungan dengan faktor risiko kehamilan (mis., prematur, pasca-matur, preeklampsia, kehamilan multipel, <i>intrauterine growth abortus</i>, abrupsi plasenta, plasenta previa, sensitivitas Rhesus, ketuban pecah dini, dan riwayat keluarga dengan kelainan genetik) - Kenali faktor sosio-demografi yang berhubungan dengan kondisi yang buruk, seperti ras, keterlambatan atau ketiadaan pemeriksaan, dan penggunaan obat terlarang - Kaji pengetahuan klien dalam mengidentifikasi faktor risiko - Motivasi klien untuk mengungkapkan perasaan dan ketakutan terhadap perubahan gaya hidup, finansial, fungsi keluarga, dan kelainan personal - Beri pendidikan kesehatan tentang faktor risiko, pemeriksaan, surveilans, dan tindakan yang dapat dilakukan - Ajarkan klien teknik perawatan mandiri untuk meningkatkan derajat kesehatan (mis., hidrasi, diet, modifikasi aktivitas, pentingnya melakukan pemeriksaan kehamilan rutin, dan pengontrolan kadar glukosa darah) - Informasikan klien tentang penggunaan obat-obat yang diresepkan (mis., insulin, tokolitik, antihipertensi, antibiotik, antikoagulan, dan antikonvulsan) - Jelaskan dan tunjukkan kepada klien cara memantau kadar glukosa darah, jika diperlukan

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
	<ul style="list-style-type: none"> - Ajarkan klien mengenai tanda dan gejala yang membutuhkan pertolongan medis segera (mis., perdarahan vagina yang berwarna merah segar, perubahan cairan ketuban, penurunan gerakan janin, muncul kontraksi per jam sebelum usia kehamilan 37 minggu, nyeri epigastrik, dan peningkatan BB dengan cepat yang disertai oleh edema pada wajah) - Diskusikan bersama klien mengenai risiko janin yang berhubungan dengan kelahiran prematur pada setiap usia kehamilan - Ajarkan klien cara menghitung gerakan janin - Lakukan tes untuk mengevaluasi status janin dan fungsi plasenta, seperti <i>nonstress test</i> (NST), <i>oxytocin challenge test</i> (OCT), profil biofisik janin, dan USG - Kaji struktur serviks ibu - Dampingi klien ketika menjalani prosedur pemeriksaan diagnostik (mis., amniosentesis, sampel vilus korion, dan darah umbilikus perkutan, pemeriksaan aliran darah dengan dopler) - Dampingi klien ketika melakukan prosedur terapi janin (mis., transfusi, operasi, reduksi selektif, dan prosedur terminasi) - Buat rencana kunjungan tindak lanjut - Berikan klien bimbingan antisipatif untuk menghadapi tindakan selama proses persalinan, seperti pengawasan janin secara elektronik, kelahiran dengan supresi dan induksi, pemberian medikasi, serta operasi SC - Anjurkan partisipasi klien dalam kelas prenatal atau berikan klien pendidikan tentang kelahiran anak pada saat klien sedang istirahat - Berikan klien bimbingan antisipatif mengenai pengalaman ibu terhadap risiko tinggi pasca-partum (mis., kelelahan, depresi, stres kronis, kekecewaan terhadap persalinan, pendapatan, perselisihan dengan pasangan, dan disfungsi seksual)

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
	<ul style="list-style-type: none"> - Monitor ketat status fisik dan psikologis selama kehamilan - Dokumentasikan pendidikan kesehatan, hasil pemeriksaan janin, dan respons klien <p><i>Kolaboratif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian globulin imun Rh₀ (D) (mis., RhoGAM atau Gamulin Rh) sesuai prosedur; <i>untuk mencegah sensitivitas Rh setelah menerima prosedur invasif</i> - Rujuk ibu dengan risiko tinggi untuk mendapatkan dukungan kelompok, sesuai kebutuhan - Rujuk ibu pada agensi perawatan rumah (<i>home care</i>); <i>untuk perawatan perinatal, manajemen kasus perinatal, dan perawat komunitas</i> - Lakukan rujukan yang sesuai untuk program-program khusus (mis., penghentian kebiasaan merokok dan konsumsi obat terlarang, pendidikan diabetes, pendidikan pencegahan kelahiran prematur, serta penampungan klinik penyakit menular seksual) - Laporkan adanya penyimpangan keadaan normal pada status ibu dan/atau bayi kepada dokter

Diagnosis Keperawatan

Kesiapan peningkatan proses kehamilan-melahirkan

Batasan karakteristik:

- Mengungkapkan keinginan untuk meningkatkan pengetahuan tentang proses kehamilan-melahirkan
- Mengungkapkan keinginan untuk meningkatkan penatalaksanaan gejala kehamilan yang tidak nyaman
- Mengungkapkan keinginan untuk meningkatkan gaya hidup prenatal
- Mengungkapkan keinginan untuk meningkatkan persiapan bayi baru lahir

Definisi:

Suatu pola mempersiapkan dan mempertahankan kehamilan, proses kelahiran bayi, dan perawatan bayi baru lahir yang sehat untuk menjamin kesejahteraan, dan dapat ditingkatkan.

With Compliments

From

EGC Medical Publisher

NOT FOR

Hasil NOC	Tindakan NIC
<p>Perilaku kesehatan prenatal: Menggunakan mekanika tubuh dengan baik.</p> <p>Menepati janji untuk perawatan prenatal</p> <p>Mempertahankan penambahan berat badan yang sehat dan memelihara asupan nutrisi adekuat untuk kehamilan</p> <p>Mendatangi kelas pendidikan melahirkan anak dan berpartisipasi dalam latihan secara teratur</p> <p>Menghindari bahaya lingkungan</p>	<p>Perawatan prenatal: <i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kebutuhan individu, kekhawatiran, preferensi, dan peningkatan keterlibatan dalam pengambilan keputusan, serta mengidentifikasi dan menunjukkan hambatan yang mungkin ada pada perawatan yang sedang dijalani - Diskusikan bersama klien mengenai pentingnya berpartisipasi dalam perawatan prenatal sepanjang periode kehamilan, sembari menganjurkan keterlibatan pasangan atau anggota keluarga yang lain - Anjurkan klien untuk mengikuti kelas prenatal - Monitor kenaikan berat badan, gangguan tekanan darah (hipertensi), denyut jantung, gerakan, dan presentasi janin, serta mengukur tinggi fundus uteri. Bandingkan dengan usia gestasi - Informasikan klien mengenai pentingnya memonitor aktivitas janin, mengetahui tanda bahaya kehamilan yang harus segera dilaporkan, pengujian laboratorium secara rutin selama kehamilan serta tinjau hasilnya bersama klien - Tinjau perubahan dan perkembangan status janin bersama klien - Pantau faktor risiko yang memengaruhi status kesehatan klien dan janin - Berikan klien dukungan dan nasihat serta tawarkan bimbingan antisipatif mengenai perubahan fisiologis dan psikologis serta ketidaknyamanan selama kehamilan, perawatan bayi, dan masalah pasca-partum - Bantu klien mengidentifikasi strategi untuk mengatasi perubahan yang terjadi dan redakan ketidaknyamanan yang berhubungan dengan kehamilan

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
	<ul style="list-style-type: none"> - Bantu klien mempersiapkan persalinan, seperti diskusi pilihan manajemen nyeri tanda dan gejala persalinan - Diskusikan bersama klien mengenai keadaan khusus yang memerlukan tindakan medis dan anjurkan keterlibatan pasangan klien atau keluarga dalam peningkatan proses kehamilan-melahirkan <p>Persiapan melahirkan:</p> <p><i>Independen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ajarkan klien dan pasangan tentang fisiologis persalinan - Eksplorasi rencana persalinan klien (mis., tempat persalinan, anggota keluarga yang membantu/menemani, teknologi yang akan digunakan, pilihan makanan, dan rencana pulang) - Ajarkan klien dan pasangan mengenai tanda-tanda persalinan - Informasikan klien tentang waktu yang tepat untuk datang ke rumah sakit ketika menghadapi persalinan - Diskusikan bersama klien mengenai pilihan kontrol nyeri - Ajarkan klien teknik kontrol nyeri sesuai hasil diskusi - Ajarkan klien cara yang dapat dilakukan untuk menghindari episiotomi pada saat persalinan, seperti pijat perineum dan olahraga - Instruksikan klien untuk melakukan senam kegel, memenuhi nutrisi yang optimal, dan mencari pengobatan yang tepat jika mengalami vaginitis - Informasikan klien mengenai pilihan persalinan yang akan diputuskan apabila terjadi komplikasi - Jelaskan klien mengenai prosedur pemantauan secara rutin yang mungkin akan dilakukan selama proses persalinan - Ajarkan klien dan pasangan mengenai teknik pernapasan dan relaksasi yang akan digunakan selama persalinan

Hasil NOC	Tindakan NIC (lanjutan)
	<ul style="list-style-type: none"> - Ajarkan pasangan cara untuk memberi kenyamanan pada klien selama proses persalinan, seperti menggosok dan memijat punggung serta memposisikan klien - Diskusikan bersama klien mengenai keuntungan dan kerugian ASI serta pemberian susu dengan botol - Bantu klien untuk melakukan inisiasi menyusui dini - Berikan klien kesempatan untuk berada dekat dengan bayi selama rawat inap setelah persalinan; <i>untuk memfasilitasi kedekatan dan menyusui</i> - Kaji pengetahuan dan sikap orang tua mengenai pengasuhan - Dukung kemampuan klien dalam mengambil peran sebagai orang tua - Berikan klien bimbingan antisipatif sebagai orang tua

DAFTAR PUSTAKA

- . 2003. "Stage-Based Treatment of Twin-Twin Transfusion Syndrome." *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 188(5): 1333–40
- Adam, C., Allen, A.C., & Baskett, T.F. (1991). Twin delivery: Influence of the presentation and method of delivery on the second twin. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 165: 23–7. [http://dx.doi.org/10.1016/0002-9378\(91\)90216-E](http://dx.doi.org/10.1016/0002-9378(91)90216-E).
- Antsaklis, A.J. (1998). "Twin pregnancy." *Gynaecologia et Perinatologia*, 7(2): 67–75.
- Cunningham, F.G., MacDonald, P.C., Gant, N.F., Leveno, K., & Gilstrap, L.C. (2014). *Williams Obstetrics* (24th ed). New York: McGraw-Hill Education.
- Davies, M., Denton, J., Everard, H., Kilby, M., & Wimalasundera, R. (2010). Information for parents when twins share one placenta monochorionic twins part 2. Multiple Birth Foundation. Diakses tanggal 14 September 2017, dari www.multiplebirths.org.uk.
- Davison, L., Easterling, T.R., Jackson, J.C., Benedetti, T.J. (1992). Breech extraction of low-birth-weight second twins: Can caesarean section be justified? *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 166: 497–502. [http://dx.doi.org/10.1016/0002-9378\(92\)91656-U](http://dx.doi.org/10.1016/0002-9378(92)91656-U).
- Dera, A., Breborowicz, B., & Keith, L. (2007). Twin pregnancy-physiology, complications and the mode of delivery. *Archives of Perinatal Medicine*, 13(3): 7–16.
- Dias, T. (2011). Twin pregnancy. *Sri Lanka Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 33(2): 72–76.

- Dickinson, J.E., Evans, S.F. (2004). The progression of disease stage in twin-twin transfusion syndrome. *Matern Fetal Neonatal Med Journal*, 16: 95–101.
- Fraser, E.M. (2007). "The Healthy Multiple Pregnancy Guide." Twins and Multiple Births Association.
- Hall, J.G. (2003). Developmental biology IV twinning. *The Lancet*, 362: 735–43. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12957099>.
- Huber, A., Diehl, W., Bregenzer, T., Hackeloer, B.J., & Hecher, K. (2006). Stage related outcome in twin-twin transfusion syndrome treated by fetoscopic laser coagulation. *Obstetric Gynecology*, 108: 333–7.
- Keith, L.G. (2008). Higher-order multiple gestations. *The Global Library of Women's Medicine*. doi:10.3843/GLOWM.10139.
- Keith, L.G., & Johnson, T.R. (2008). Multiple gestation: Labor and delivery. *The Global Library of Women's Medicine*. doi:10.3843/GLOWM.10139.
- Keith, L.G., Johnson, T.R., & Machin, G. (2008). Multiple gestation: Antepartum care. *The Global Library of Women's Medicine*. doi:10.3843/glowm.10139.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Buku saku pelayanan kesehatan ibu di fasilitas kesehatan dasar dan rujukan pedoman bagi tenaga kesehatan* (1st ed). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lalonde, A.B. & Beaudoin, F. (2006). The Alarm International Program. *JOGC*: 1–7.
- Laws, P.J. & Sullivan, E.A. (2004). Australia's mothers and babies 2002. AIHW (Australian Institute of Health and Welfare) National Perinatal Statistics Unit (Perinatal Statistics Series No. 15), PER 28, 105. <https://www.aihw.gov.au/getmedia/ac8e50ae-945d-44a0-9e50d83acb05f1ec/amb02.pdf.aspx?inline=true>.
- Luks, F.I., Carr, S.R., Plevyak, M., Craigo, S.D., Athanassiou, A., & Ralston, S.J. (2004). Limited prognostic value of a staging system for twin-to twin transfusion syndrome. *Fetal Diagnosis and Therapy*, 19: 301–4.
- Mosquera, C., Miller, R.S., & Simpson, L.L. (2012). Twin-twin transfusion syndrome. *Seminars in Perinatology*, 36(3): 182–89. <http://dx.doi.org/10.1053/j.semperi.2012.02.006>.
- National Institute for Health and Care Excellence, and NICE Guideline. (2019). Twin and Triplet Pregnancy (NG 137). Nice (September): 1–18. www.nice.org.uk/guidance/ng137.
- Nora, H. (2013). Twin to twin transfusion syndrome. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 13(2): 86–95.
- Quintero, R., Morales, W., Allen, M. et al. (1999). Staging of Twin-Twin Transfusion Syndrome. *Journal of Perinatology*, 550–555. <https://doi.org/10.1038/sj.jp.7200292>.
- Rabinovici, J., Barhai, G., Reichman, B., Serr, D.M., & Mashiach, S. (1987). Randomized management of nonvertex second twin: Vaginal delivery or cesarean section. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 156: 52–6.
- Reyes, J., Goncalves, L.F., Silva, S.R., & Jeanty, P. (1990). Sonography of multiple gestations. *Radiologic Clinics of North America*, 149–61.

- Rusda, M.R., & Roeshadi, H. (2005). Twin-to-twin transfusion syndrome. *Majalah Kedokteran Nusantara*, Vol 38(4), 318–323.
- Seoud, M.A.F., Toner, J.P., Kruithoff, C., Muasher, S.J. (1992). Outcome of twin, triplet, and quadruplet in vitro fertilization pregnancies: The Norfolk experience. *Fertility and Sterility Journal*, 57: 825–834. [http://dx.doi.org/10.1016/S0015-0282\(16\)54966-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0015-0282(16)54966-8).
- Sihotang, C.J.M., Andrian, S.A., & Simanjuntak, T.P. (2018). Janin Kembar Siam Tipe Cephalothoracoomphalopagus. *Journal of the Indonesian Medical Association*, 68(4): 180–85.
- Skupski, D.W., & Chervenak, F.A. (2001). Twin-twin transfusion syndrome: An evolving challenge. *Ultrasound Review of Obstetrics and Gynecology*, 1(1): 28–37.
- Suchaneck, G., Pakhomov, O., & Gerlach, G. (2011). World's largest science, technology & medicine open access book publisher electrocaloric cooling. *Advanced Techniques in Liposuction and Fat Transfer Downloaded*, 95–115.
- Taylor, M.J., Govender, L., Jolly, M., Wee, L., & Fisk, N.M. (2002). Validation of the quintero staging system for twin–twin transfusion syndrome. *Obstet Gynecology*, 100: 1257–65.
- Winn, H.N. et al. (2001). Intrapartum management of nonvertex second-born twins: A critical analysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 185(5): 1204–8.

Indeks

Halaman indeks yang diikuti huruf g mengacu pada gambar, halaman indeks yang diikuti huruf t mengacu pada tabel, dan halaman indeks yang diikuti huruf k mengacu pada kotak.

A

- Amnioreduksi, 143
- Amniosentesis, 143
- Amniotomi, prolaps tali pusat, 81
- Ansietas*,
 - pada distosia, 9–10
 - pada embolisme cairan amnion, 119–120
 - pada hemoragi intrapartum, 72–73
 - pada kehamilan multipel, 178–179
 - pada kehamilan post-matur, 49–50
 - pada persalinan prematur, 31–32
- Apgar, 80
- Arrest disorder*, 3
- Assisted reproductive technologies*, 126
- Atonia uteri, pada hemoragi intrapartum, 61

B

- Biomaker*, 22

C

- Caput succedaneum*, 4
- Conjoined twin*, 149
 - terata anacatadidyma*, 152
 - terata anadidyma*, 152
 - terata catadidyma*, 152
- Corpus alineum*, 107
- Craniopagus*, 152

D

- Defisien pengetahuan*,
 - pada kehamilan multipel, 181–182

- pada kehamilan post-matur, 50–51
 - pada persalinan prematur, 36
- Defisien volume cairan*, pada hemoragi intrapartum, 71

DIC, 116

Dicephalus, 153

Diprosopus, 153

Disproporsi sefalopelvik, 3, 62

- pada prolaps tali pusat, 80

Distosia, 3

- angka kejadian di Indonesia, 3

- berhubungan dengan jalan lahir, 5

- berhubungan dengan janin, 5

- kelainan posisi, 5

- kelainan presentasi, 5

- kelainan ukuran dan bentuk, 7

- berhubungan dengan tenaga, 4

- diagnosis keperawatan, 9

- ansietas, 9–10

- kelelahan, 13–14

- nyeri persalinan, 11–12

- risiko infeksi, 12–13

- etiologi, 4

- klasifikasi, 3

- riwayat, 7

- temuan laboratorium dan diagnostik, 9

- temuan pemeriksaan fisik, 8

Dukacita, pada kehamilan post-matur, 54–55

Duplikat inkomplet, 152

Dupygus, 153

E

- Ekstraksi cunam, 62

Embolisme cairan amnion, 105

angka kejadian, 110

diagnosis keperawatan, 117

ansietas, 119–120

penurunan curah jantung, 118–119

risiko cedera, 117–118

etiologi, 108

komplikasi, 112

manifestasi klinis, 111

patofisiologi, 114

penatalaksanaan, 112

prognosis, 112

risiko kejadian, 108

riwayat, 115

temuan laboratorium dan diagnostik,
116

temuan pemeriksaan fisik, 116

Endometriometritis, 62

F

Fibronektin janin, 22

G

Gamete intrafallopian transfer, 126

Gangguan proses keluarga, pada persalinan
prematurn, 35–36

Hambatan pertukaran gas, pada prolaps
tali pusat, 97–98

Hambatan ventilasi spontan, pada
prolaps tali pusat, 98–99

Hemoragi intrapartum, 59

diagnosis keperawatan, 69

ansietas, 72–73

defisien volume cairan, 71

risiko perdarahan, 69–70

risiko syok, 70–71

etiologi, 61

hemoragi dan syok, 65

riwayat, 67

temuan laboratorium dan diagnostik,
69

temuan pemeriksaan fisik, 68

Hidrosefalus, 7

I

Inersia uteri, 4

Insomnia, pada kehamilan multipel, 175–
176

Intoleran aktivitas, pada persalinan
prematurn, 32

Ischiopagus, 152

J

Janin besar, 7

K

Kehamilan multipel, 123

angka kejadian, 130

diagnosis keperawatan, 174

ansietas, 178–179

defisien pengetahuan, 181–182

insomnia, 175–176

keletihan, 176–178

kesiapan peningkatan proses
kehamilan-melahirkan, 185–
188

ketidakefektifan pola napas, 174

konstipasi, 180–181

mual, 179–180

risiko gangguan hubungan ibu-
janin, 182–185

diagnosis, 134

dizigot, 127

etiologi, 125

higher-order multiple gestations, 154

induksi ovulasi, 125

klasifikasi, 127

komplikasi, 136

kondisi ibu, 136

masalah risiko tinggi, 135

monozigot, 128

patofisiologi, 133

penatalaksanaan antepartum, 156

penatalaksanaan intrapartum, 166

penatalaksanaan pasca-partum, 171

perawatan bayi baru lahir, 173

perubahan anatomis, 130

- perubahan fisiologis, 131
twin to twin transfusion, 136
- Kehamilan post-matur, 41
 diagnosis keperawatan, 49
 ansietas, 49–50
 defisien pengetahuan, 50–51
 risiko gangguan hubungan ibu-
 janin, 51–52
 risiko perdarahan, 53–55
 faktor penyebab, 43
 patofisiologi, 44
 pemeriksaan diagnostik janin, 47
 risiko kejadian, 42
 riwayat, 48
 temuan laboratorium dan diagnostik,
 49
 temuan pemeriksaan fisik, 48
- Kelainan his, 4
 inersia uteri, 4
 tetania uteri, 4
Keletihan,
 pada distosia, 13–14
 pada kehamilan multipel, 176–178
- Kesiapan peningkatan proses kehamilan-
 melahirkan*, pada kehamilan
 multipel, 185–188
- Ketidakefektifan bersihan jalan napas*,
 pada prolaps tali pusat, 94–95
- Ketidakefektifan pola napas*,
 pada kehamilan multipel, 174
 pada prolaps tali pusat, 100
- Ketuban pecah dini, pada prolaps tali
 pusat, 80
- Kolpaporeksis, 62
- Konstipasi*, pada kehamilan multipel,
 180–181
- Korioambionitis, 61
- Korionisitas, 125
- L**
- Letak lintang, 6
- M**
- Mikrosepstostomi, 144
- Mual*, pada kehamilan multipel, 179–180
- Multipel siam, 149
- N**
- Nyeri persalinan*,
 pada distosia, 11–12
 pada persalinan prematur, 35
- O**
- Occult prolapse*, 84
- Omphalopagus*, 152
- Oresentasi bahu, penyebab, 7
- P**
- Panggul sempit, 3
- Partograf, 8
- Passageway*, 4
- Passenger*, 4
- Pelemahan koping keluarga*, pada prolaps
 tali pusat, 100–101
- Penurunan curah jantung*, pada
 embolisme cairan amnion,
 118–119
- Perdarahan intrapartum, 61
- Persalinan prematur, 17
 angka kejadian di Indonesia, 19
 diagnosis dini, 27
 diagnosis keperawatan, 31
 ansietas, 31–32
 defisien pengetahuan, 36
 gangguan proses keluarga, 35–36
 intoleran aktivitas, 32
 nyeri persalinan, 35
 risiko ketidakseimbangan volume
 cairan, 32–33
 pencegahan, 22
 terapi tokolitik, 23
 prediksi, 20
 saat kehamilan, 21
 sebelum kehamilan, 21
 riwayat, 29
 temuan laboratorium dan diagnostik,
 30
 temuan pemeriksaan fisik, 29

Plasenta adheren, 62
 Plasenta akreta, 61
 Plasenta previa, pada prolaps tali pusat,
 80
 Polihidramnion, pada prolaps tali pusat,
 80
Power, 4
 Prematuritas, pada prolaps tali pusat, 80
 Presentasi bahu, 6
 Presentasi bokong, 6
 Presentasi dahi, 6
 Presentasi muka, 5
 Prolaps tali pusat, 77
 angka kejadian, 79
 diagnosis keperawatan, 93
 hambatan pertukaran gas, 97–98
 hambatan ventilasi spontan, 98–99
 ketidakefektifan pola napas, 100
 ketidakefektifan bersihan jalan
 napas, 94–95
 pelemahan koping keluarga, 100–
 101
 risiko cedera, 93–94
 risiko hipotermia, 96–97
 risiko kematian bayi mendadak, 96
 diagnosis, 85
 komplikasi, 89
 occult prolapse, 84
 patofisiologi, 81
 penatalaksanaan, 87
 prognosis, 89
 risiko kejadian, 80
 riwayat, 90
 tali pusat menumbung, 83
 tali pusat terkemuka, 83
 temuan laboratorium dan diagnostik,
 93
 temuan pemeriksaan fisik, 90
Protraction disorder, 3
Pygopagus, 152

R

Rachipagus, 152

Radio frequency ablation, 148
 Retensio plasenta, pada hemoragi
 intrapartum, 62
Risiko cedera,
 pada embolisme cairan amnion, 117–
 118
 pada prolaps tali pusat, 93–94
Risiko dukacua terganggu, pada persalinan
 prematurn, 34
Risiko gangguan hubungan ibu-janin,
 pada kehamilan multipel, 182–185
 pada kehamilan post-matur, 51–52
Risiko hipotermia, pada prolaps tali pusat,
 96–97
Risiko infeksi, pada distosia, 12–13
Risiko kematian bayi mendadak, pada
 prolaps tali pusat, 96
Risiko ketidakseimbangan volume cairan,
 pada persalinan prematur, 32–
 33
Risiko perdarahan,
 pada hemoragi intrapartum, 69–70
 pada kehamilan post-matur, 53–54
Risiko syok, pada hemoragi intrapartum,
 70–71
 Robekan perineum, 63
 Robekan serviks, 63
 Ruptur uteri, 64

S

Seksio sesaria, 3
Selective cord coagulation, 147
*Selective laser ablation of the placenta
 anastomosis vessel*, 145
 Septikemia, 62
 Septostomi, 144
 SERM, 125
 Sindrom cairan amnion, 107
 Sindrom janin mati, 107
 Solusio plasenta, pada prolaps tali pusat,
 80
 Sungsang, 6
Syncephalus, 152

Syok hemoragi, 65
 klasifikasi, 67
 patomekanisme, 66

T

Tali pusat, fungsi, 85
 Tali pusat menumbung, 83
 Tali pusat terkemuka, 83
 Terapi tokolitik, 23
 indikasi dan kontraindikasi, 24–25
 kontraindikasi relatif, 25
 Tetania uteri, 4
 Thotacopagus, 152
 Trapped placenta, 62
 Trauma jalan lahir, pada hemoragi
 intrapartum, 62

Twin to twin transfusion, 128
 karakteristik, 138
 klasifikasi, 140
 manajemen, 142
 syndrome, 140

U

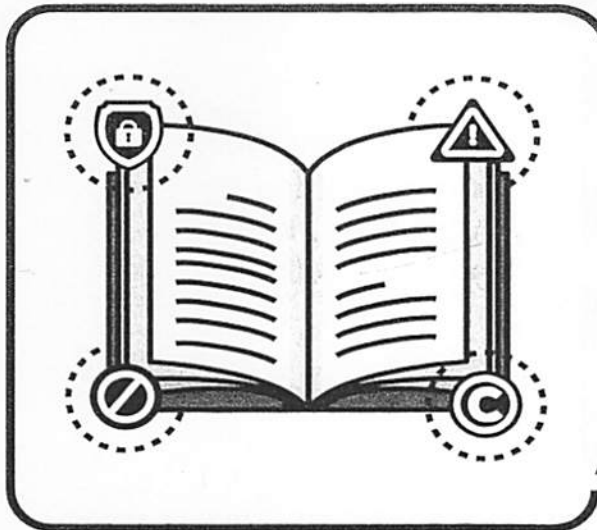
Umbilical cord accident, 128

X

Xiphopagus, 152

Z

Zigositas; 125



Kenapa harus beli buku **ASLI?**



1. Buku bajakan **tidak menggunakan file asli** sehingga isinya tidak sesuai, bahkan ada isi buku lain yang masuk ke dalam buku itu



2. **Kualitas cetakan buram** sehingga sulit dibaca



3. Khusus atlas berwarna, **cetakan yang tidak presisi, gambar & petunjuk** sering kali **tidak menunjuk organ yang dituju**



4. **Gambar ronsen dan MRI sama sekali tidak terbaca**



5. Pengguna produk bajakan pun dapat **dituntut secara hukum**

“A big dreams start with a good manner, **buy the original books!**”

INGAT!




1. Banyak mahasiswa terpaksa membeli ulang buku karena kualitasnya buruk
2. Di saat kamu membeli buku bajakan, berarti kamu sudah menghilangkan hak cipta orang lain.

Mulailah saat ini, dari dirimu **SENDIRI**. #belibukuasli


INFORMASI

Informasi mengenai buku-buku EGC dapat diperoleh dengan menghubungi Bagian Pemasaran:


Kantor Pusat:

Jln. Agung Timur IV Blok O1 No. 39
Sunter Agung Podomoro, Jakarta 14350
Telp. 021-65306283, 021-65306712 Faks. 021-6518178
e-mail: mktg@egc-arcn.com
: Penerbit EGC


Cabang Surabaya:

Jln. Siwalankerto Permai II/D26, Surabaya 60216
Telepon (031) 8417762 Faks. (031) 8491104
e-mail: kcsby@egc-arcn.com
: EGC Cabang Surabaya


Cabang Medan:

Jln. Brigjen Katamso Dalam No. 118, Medan 20159
Telepon (061) 4535058 Faks. (061) 4511578
e-mail: kcmdn@egc-arcn.com
: EGC Cabang Medan

Cabang Yogyakarta:

Perum Sejahtera Green Garden Blok M-76
Jln. Godean Km 1, Tambak, Ngestiharjo, Kasihan, Bantul
Daerah Istimewa Yogyakarta 55182
Telepon (0274) 560059 Faks. (0274) 554725
e-mail: kcyog@egc-arcn.com
: EGC Cabang Yogyakarta

Cabang Makassar:

Jln. Monumen Emy Saelan
Perumahan Kompleks Graha Sari Blok B No.12
Makassar, Sulawesi Selatan 90222
Telepon & Faks. (0411) 4677298
e-mail: kcmks@egc-arcn.com
: EGC Cabang Makassar

Dapatkan informasi lengkap dan terbaru di www.egcmedbooks.com

TEMUKAN KOLEKSI BUKU KAMI LAINNYA DI

www.egcmedbooks.com



KAMI HADIR DI MARKET PLACE KESAYANGAN ANDA

Shopee Mall

Penerbit EGC
Official



BukaMall

Penerbit EGC



tokopedia

Penerbit EGC

LazMall

Penerbit EGC


 **bibli**.com
BIG CHOICES BIG DEALS

EGC Penerbit Buku
Kedokteran Official Store


Update informasi terbaru kami di:

-  : Penerbit EGC
-  : Penerbit EGC
-  : @penerbitegc_
-  : Penerbit EGC
-  : Penerbit EGC

Call Centre:

0822-9888-2929 

@penerbitegc 

promosi@egc-arcn.com 

Asuhan Keperawatan Maternitas

KOMPLIKASI PERSALINAN

Diagnosis NANDA-I
Hasil NOC
Tindakan NIC

Dr. Anita, M.Kep., Sp.Mat.
Ns. Jum Natosba, M.Kep., Sp.Kep.Mat.
Mikawati, S.Kp., M.Kes.
Dr. Ns. Ratna Hidayati, M.Kep., Sp.Mat.
Dr. Ns. Sri Rejeki, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat.
Warsiti, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat.
Yenita Agus, M.Kep., Sp.Mat., Ph.D.

Asuhan Keperawatan Maternitas: Diagnosis NANDA-I, Hasil NOC, Tindakan NIC disusun untuk memudahkan mahasiswa mengakses informasi terkait maternitas sesuai kebutuhan. Buku asuhan keperawatan maternitas ini terdiri dari tujuh seri,

- Antepartum
- Kehamilan Risiko Tinggi
- Intrapartum
- Komplikasi Persalinan
- Pascapartum
- Bayi Baru Lahir
- Sistem Reproduksi dan Kesehatan Wanita

Buku **Komplikasi Persalinan** ini mencakup pembahasan yang lengkap terkait uraian singkat tentang gangguan, dampak gangguan terhadap kehamilan, pencegahan dan pengendalian gangguan hingga tanda dan gejala yang harus diwaspadai. Buku ini dilengkapi rencana asuhan keperawatan dari pengkajian fisik, riwayat kesehatan, pemeriksaan laboratorium dan diagnostik, serta asuhan keperawatan. Asuhan keperawatan yang disajikan menggunakan diagnosis NANDA-I, hasil NOC, dan tindakan NIC yang dikemas dalam bentuk tabel sehingga memudahkan pembaca memahami asuhan keperawatan untuk setiap gangguan yang dialami oleh ibu sepanjang masa kehamilannya.

Buku ini istimewa karena penyusunan dan penulisannya melibatkan beberapa dosen keperawatan maternitas dan spesialis keperawatan maternitas dari beberapa institusi pendidikan keperawatan di Indonesia.

Perhatikan!

Buku terbitan kami hanya dijual di toko buku atau distributor resmi di kota Anda, membeli buku di tempat tidak resmi akan merugikan Anda/instansi secara **material dan substansial**. Teliti keaslian buku karena buku palsu/bajakan:

- Buruk keterbacaan teks isinya
- Tidak lengkap lembar/momor halamannya
- Tidak jelas cetakannya, terutama pada prosedur/tindakan

Tanamkan profesionalisme sejak dalam pendidikan dan gunakan referensi yang paling bermutu agar terhindar dari kesalahan interpretasi dan praktik/prosedur.

www.egcmedbooks.com



9 786232 033009
ISBN 978-623-203-300-9

Kep9310-05V