BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kehamilan Dengan Nokturia

2.1.1 Definisi

Nokturia merupakan keluhan berkemih pada malam hari yang ditandai dengan meningkatnya frekuensi buang air kecil hingga mengharuskan individu bangun dari tidurnya, di mana kondisi ini dapat mengganggu kualitas tidur dan berdampak pada kualitas tidur secara keseluruhan (Williams et.al., 2021).

Nokturia adalah berkemih empat kali atau lebih dimalam hari. Seperti frekuensi nokturia biasanya dijelaskan dalam beberapa hal berapa kali seseorang bangun dari tempat tidur untuk berkemih (Pangastutik, 2020).

Nokturia pada kehamilan merupakan kondisi meningkatnya frekuensi berkemih pada malam hari yang menyebabkan ibu hamil terbangun dari tidurnya untuk buang air kecil, yang terjadi sebagai bagian dari perubahan fisiologis sistem perkemihan selama masa gestasi. Nokturia termasuk dalam kelompok *Lower Urinary Tract Symptoms* (LUTS) yang sering dialami oleh ibu hamil dan umumnya mulai dirasakan sejak trimester kedua hingga mencapai puncaknya pada trimester ketiga kehamilan seiring dengan bertambahnya usia kehamilan dan pembesaran uterus yang menekan kandung kemih (Noer Azlindah Wati et.al., 2025).

Perubahan hormonal seperti peningkatan hormon progesteron dan *Human Chorionic Gonadotropin* (hCG) menyebabkan peningkatan aliran darah ke ginjal dan laju filtrasi glomerulus, sehingga produksi urin meningkat. Selain itu, pembesaran uterus seiring bertambahnya usia kehamilan akan menekan kandung kemih dan menurunkan kapasitas tampungnya. Kondisi ini menyebabkan ibu hamil lebih sering merasa ingin berkemih, termasuk pada malam hari, terutama pada trimester II dan III (Umi et.al., 2025).

Dengan demikian, nokturia pada kehamilan merupakan kondisi yang umum terjadi sebagai respon fisiologis tubuh, namun apabila frekuensinya berlebihan dan disertai gejala lain, perlu diwaspadai sebagai tanda adanya gangguan patologis seperti infeksi saluran kemih atau diabetes gestasional (Noer Azlindah Wati et.al., 2025).

2.1.2 Etiologi

Penyebab nokturia bersifat multifaktorial. Berbagai hal seperti kelainan saluran kemih bagian bawah, gangguan ginjal, hormonal, tidur, kardiovaskuler, psikologis dan diet dapat menjadi penyebab. Etiologi nokturia pada kehamilan dipengaruhi oleh berbagai faktor hormonal, mekanik, dan fisiologis yang saling berinteraksi dalam adaptasi tubuh terhadap kehamilan. Hormon progesteron dan estrogen yang meningkat selama kehamilan dapat menyebabkan relaksasi otot polos saluran kemih serta mempengaruhi tonus kandung kemih, sehingga respon refleks berkemih menjadi lebih sensitif dan frekuensinya meningkat, terutama pada malam hari (Herliana et al., 2024).

Selain itu, pembesaran uterus yang progresif, khususnya pada trimester II dan III kehamilan, memberikan tekanan pada kandung kemih sehingga kapasitas penyimpanan urin menurun, yang kemudian mendorong ibu hamil untuk berkemih lebih sering meskipun volume yang dikeluarkan relatif sedikit. Faktor-faktor ini secara kolektif menjadi etiologi nokturia pada ibu hamil, dan penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa frekuensi berkemih malam hari merupakan salah satu gejala yang paling sering dialami, berkaitan erat dengan perubahan hormonal dan tekanan mekanik uterus terhadap kandung kemih (Rahardjo, 2020).

2.1.3 Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat menjadi salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian nokturia. Peningkatan IMT, terutama pada kondisi obesitas, dapat meningkatkan tekanan intraabdomen dan memberikan tekanan tambahan pada kandung kemih sehingga dapat memengaruhi frekuensi berkemih. Selain itu, obesitas berhubungan dengan obstructive sleep apnea dan gangguan metabolik yang keduanya dapat meningkatkan produksi urine pada malam hari. Penelitian Moon et al. (2019) terhadap 14.135 orang dewasa menunjukkan bahwa obesitas berhubungan signifikan dengan kejadian nokturia dan terdapat hubungan dose-dependent antara peningkatan IMT dengan nokturia (Moon et al., 2019).

1) Definisi

IMT merupakan suatu ukuran yang digunakan untuk menilai kondisi nutrisi individu didasarkan pada rasio antara BB dan TB. Pemahaman tentang BMI sangat krusial dalam usaha memelihara kesehatan serta mencegah timbulnya beragam komplikasi kesehatan. Jika seseorang memiliki berat badan yang tidak proporsional, rutinitas sehari-hari akan terganggu.

IMT, sebagai suatu indikator antropometri, memberikan estimasi yang baik mengenai proporsi massa lemak tubuh. Keunggulan utama IMT terletak pada kemudahan perhitungannya yang hanya memerlukan data BB dan TB, serta kemampuannya dalam mengidentifikasi kelebihan berat badan pada populasi yang luas (Kemenkes Kesehatan RI, 2021).

2) Faktor yang mempengaruhi IMT

IMT setiap orang berbeda-beda. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi IMT diantaranya :

a) Usia

Usia mempengaruhi indeks massa tubuh karena semakin bertambahnya usia seseorang jarang melakukan olahraga. Ketika seseorang jarang melakukan olahraga cenderung berat badannya akan meningkat sehingga dapat mempengaruhi indeks massa tubuh.

b) Aktifitas fisik

Aktifitas fisik menggambarkan gerakkan tubuh yang disebabkan oleh kontraksi otot. Aktifitas fisik berbanding terbalik dengan Indeks Massa Tubuh, apabila aktifitas fisik meningkat maka hasil Indeks Massa Tubuh akan semakin normal, bila aktifitas fisiknya menurun maka Indeks Massa Tubuh meningkat.

c) Jenis kelamin

Indeks Massa Tubuh dengan kategori kelebihan berat badan lebih banyak ditemukan pada laki-laki. Angka obesitas lebih tinggi ditemukan pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Distribusi lemak tubuh antara laki-laki dan perempuan juga berbeda.

d) Pola makan

Pola makan adalah pengulangan susunan makanan pada saat makan. Pola makan berhubungan dengan jenis, proporsi dan kombinasi makanan yang dimakan. Makanan cepat saji dapat mempengaruhi peningkatan Indeks Massa Tubuh seseorang, ini disebabkan oleh kandungan lemak dan gula yang tinggi pada makanan cepat saji. Peningkatan porsi dan frekuensi makan berpengaruh terhadap Indeks Massa Tubuh. Orang yang mengkonsumsi makanan tinggi lemak akan lebih cepat mengalami peningkatan berat badan dibandingkan dengan orang yang mengkonsumsi makanan tinggi karbohidrat dengan jumlah kalori yang sama (Aji et al., 2022).

3) Cara pengukuran IMT

Perhitungan IMT pada sampel dilaksanakan dengan cara mengukur BB dengan alat ukur berat dan mengukur TB. Data yang didapatkan kemudian disubstitusikan ke dalam persamaan IMT :

$$\text{Rumus IMT} : \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Sumber : (Kemenkes Kesehatan RI, 2021). Buku pedoman gizi seimbang ibu hamil dan ibu menyusui, halaman 21.

4) Klasifikasi IMT

Tabel 2. 1 Pertambahan Berat Badan selama Kehamilan

IMT sebelum hamil	Rekomendasi kenaikan BB total	Pertambahan BB per minggu pada Trimester 2 dan 3
Kurang (<18,5 kg/m²)	12,5–18 kg	0.5 kg
Normal (18,5–24,9 kg/m²)	11,5–16 kg	0.4 kg
Overweight (25,0–29,9 kg/m²)	7–11,5 kg	0.3 kg
Obesitas (≥30 kg/m²)	5–9 kg	0.2 kg
Kurang (<18,5 kg/m²)	12,5–18 kg	0.5 kg
Normal (18,5–24,9 kg/m²)	11,5–16 kg	0.4 kg
Overweight (25,0–29,9 kg/m²)	7–11,5 kg	0.3 kg

Sumber : (Kemenkes Kesehatan RI, 2021). Buku pedoman gizi seimbang ibu hamil dan ibu menyusui, halaman 22.

2.1.4 Patofisiologi

Patofisiologi nokturia bersifat multifaktorial, melibatkan gangguan produksi urine malam hari *(poliuria nokturnal)*, penurunan kapasitas kandung kemih, atau gangguan tidur. Penyebab utamanya meliputi

produksi urine berlebih (diabetes, gagal jantung, edema), gangguan anatomis/fungsi kandung kemih (BPH, *Overactive Bladder*), serta faktor usia, infeksi, atau gaya hidup (Rahardjo, 2020).

Mekanisme patofisiologi nokturia :

1) Poliuria Nokturnal (Produksi Urine Berlebih di Malam Hari):
   a. Gangguan Hormon ADH: Penurunan sekresi *arginine vasopressin* (hormon antidiuretik/ADH) pada lansia menyebabkan ginjal memproduksi lebih banyak urine saat tidur.
   b. Kondisi Medis Sistemik: Gagal jantung kongestif atau edema perifer menyebabkan cairan tertimbun di kaki saat siang hari. Saat berbaring, cairan kembali ke sirkulasi, difiltrasi ginjal, dan menjadi urine.
   c. Diabetes Melitus/Insipidus: Kadar gula darah tinggi menyebabkan diuresis osmotik, meningkatkan volume urine.
2) Penurunan Kapasitas Kandung Kemih:
   a. *Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH): Pembesaran prostat pada pria menghalangi aliran urine, menyebabkan kandung kemih tidak pernah benar benar kosong, sehingga lebih cepat penuh kembali.
   b. *Overactive Bladder* (OAB) atau Sistitis: Otot kandung kemih terlalu aktif (spasme) atau iritasi, menyebabkan keinginan berkemih meskipun urine belum banyak.
   c. Kehamilan: Tekanan dari pembesaran uterus pada trimester III menekan kandung kemih, mengurangi kapasitas tampungnya.
3) Gangguan Tidur *(Sleep-related)*:

Pasien terbangun karena gangguan lain, seperti sleep apnea atau nyeri, kemudian menyadari kandung kemihnya penuh (nokturia primer karena bangun, bukan karena ingin kencing).

4) Faktor Lainnya:

a. Gaya Hidup: Konsumsi cairan berlebih, kafein, atau alkohol sebelum tidur.

b. Obat-obatan: Penggunaan diuretik (obat peluruh air seni) di malam hari.

2.1.5 Manifestasi klinis

Manifestasi klinis nokturia pada ibu hamil umumnya ditandai dengan meningkatnya frekuensi berkemih pada malam hari hingga menyebabkan ibu terbangun satu kali atau lebih dari tidur malamnya. Kondisi ini sering disertai gangguan kualitas tidur, seperti tidur tidak nyenyak, sering terbangun, dan rasa lelah pada keesokan harinya. Pada sebagian besar ibu hamil, nokturia bersifat fisiologis dan tidak disertai keluhan nyeri, rasa terbakar saat berkemih, atau perubahan warna dan bau urin, sehingga sering dianggap sebagai bagian dari ketidaknyamanan normal selama kehamilan, khususnya pada trimester III (Kotarumalos & Hermanses, 2024).

Namun demikian, nokturia pada ibu hamil juga dapat menunjukkan manifestasi klinis patologis apabila disertai dengan gejala tambahan seperti nyeri atau rasa perih saat berkemih, urin keruh atau berbau menyengat, rasa tidak tuntas setelah berkemih, demam, atau peningkatan frekuensi berkemih yang berlebihan baik siang maupun malam hari.

Kondisi ini perlu diwaspadai karena dapat mengarah pada gangguan medis seperti infeksi saluran kemih, diabetes melitus gestasional, atau gangguan fungsi ginjal, yang memerlukan pemeriksaan lanjutan dan penanganan segera di fasilitas pelayanan kesehatan.

2.1.6 Dampak

1) Dampak pada Ibu

Sering berkemih dapat mengganggu keadaan ibu psikologis ibu karena kelelahan sering terbangun di malam hari. Nokturia berisiko terjadinya infeksi saluran kemih, kondisi ini akan berdampak pada persalinan prematur (Karo et.al., 2022).

2) Dampak pada Bayi

Terjadinya persalinan premature dapat membuat bayi asfiksia bahkan kematian dan bayi akan mengalami BBLR (Karo et.al., 2022).

2.1.7 Penatalaksanaan

Menurut Kementrian Kesehatan RI tahun 2020, Penatalaksanaan nokturia pada kehamilan umumnya difokuskan pada pendekatan nonfarmakologis, terutama apabila nokturia bersifat fisiologis dan tidak disertai keluhan patologis. Upaya nonfarmakologis yang dapat dilakukan meliputi pengaturan pola minum dengan membatasi asupan cairan menjelang waktu tidur tanpa mengurangi kebutuhan cairan harian, membiasakan ibu hamil untuk mengosongkan kandung kemih sebelum tidur, serta menghindari konsumsi minuman yang bersifat diuretik seperti

teh, kopi, dan minuman berkafein pada sore atau malam hari (Fajar Pangestu et.al., 2023).

Edukasi mengenai posisi tidur yang nyaman serta peningkatan aktivitas fisik ringan pada siang hari juga terbukti membantu mengurangi retensi cairan dan menurunkan frekuensi nokturia. Peran tenaga kesehatan, khususnya bidan, sangat penting dalam memberikan edukasi, konseling, serta pemantauan selama pelayanan antenatal agar keluhan nokturia dapat diminimalkan dan tidak mengganggu kualitas tidur ibu hamil (Simatupang & Priyatini, 2025).

Senam kegel merupakan salah satu latihan yang dapat membantu mengurangi frekuensi BAK pada ibu hamil, tujuannya untuk memperkuat *sfingter* kandung kemih dan otot dasar panggul. Otot otot ini berperan dalam mengatur miksi (proses buang air kecil) dan mengendalikan gerakan otot di daerah panggul dan genitalia. Latihan ini dapat membantu mengencangkan dan meregangkan otot-otot di area panggul, termasuk otot *pubococcygeal*. Dengan demikian, senam kegel dapat memperkuat saluran kemih serta mengencangkan otot-otot di daerah genitalia dan anus (Umi et.al., 2025).

2.2 Polihidramnion

2.2.1 Definisi Polihidramnion

Polihidramnion adalah kelebihan patologis volume cairan ketuban atau *Amniotic Fluid Volume* (AFV) pada kehamilan. Ini merupakan kondisi kebidanan berisiko tinggi dengan peningkatan morbiditas dan

mortalitas perinatal dan ibu karena tingginya insiden kematian janin intrauterin, persalinan prematur, ketuban pecah dini, prolaps tali pusat, makrosomia janin, presentasi sungsang, persalinan sesar, dan perdarahan postpartum. Pada kehamilan yang terkena polihidramnion, sekitar 20% disebabkan oleh anomali kongenital. Namun, 60% sampai 70% bersifat idiopatik tanpa penyebab yang mendasarinya.

Polihidramnion disebabkan oleh gangguan keseimbangan AFV, yang dalam keadaan normal menyeimbangkan produksi dan penyerapan cairan. Presentasi klinis dan tingkat keparahan polihidramnion bergantung pada luasnya volume cairan ketuban dan penyebab yang mendasarinya. Diagnosis ditegakkan dengan ultrasonografi dengan satu kantong cairan ukuran terdalam yang melebihi delapan sentimeter atau indeks cairan ketuban yang berukuran 25 sentimeter atau lebih. Evaluasi antepartum dan pengawasan janin diindikasikan pada polihidramnion berat untuk mengidentifikasi penyebab yang mendasari, perawatan langsung, dan waktu persalinan. Amniosentesis reduktif dan indometasin diindikasikan hanya untuk kasus polihidramnion yang parah. Persalinan direkomendasikan di pusat perawatan tersier (Azhari et.al., 2024).

2.2.2 Etiologi

Penyebab paling umum dari polihidramnion adalah idiopatik. Namun, ini tetap menjadi diagnosis eksklusi setelah penyebab potensial lainnya telah dikesampingkan. Cacat menelan janin adalah penyebab janin paling umum untuk polihidramnion karena ketidakmampuan penyerapan cairan ketuban. Penyebab janin lainnya termasuk infeksi

intrapartum (yaitu, infeksi TORCH), kelainan kromosom, gangguan urogenital, dan gangguan neuromuskular.

Sindrom transfusi kembar-kembar adalah penyebab polihidramnion yang jarang namun serius pada kembar penerima pada kehamilan kembar diamniotik monokorionik. Penyebab ibu yang umum untuk polihidramnion meliputi diabetes gestasional dan alloimunisasi sekunder akibat antibodi ibu yang mengakibatkan anemia hemolitik janin (Anisya et.al., 2021).

2.2.3 Epidemiologi

Polihidramnion terjadi pada 1% sampai 2% dari semua kehamilan Hal ini sering diidentifikasi secara kebetulan pada pasien tanpa gejala selama evaluasi sonografi untuk kondisi lain pada trimester ketiga. Polihidramnion idiopatik seringkali merupakan kondisi yang sembuh sendiri, tetapi, jarang, penyebab peningkatan AFV dapat ditemukan setelah lahir.

Polihidramnion idiopatik cenderung tidak terkait dengan proses penyakit yang mendasarinya. Namun, penyakit yang mendasari atau anomali kongenital telah diidentifikasi pada 91% kasus dengan polihidramnion yang lebih parah. Pasien-pasien ini lebih cenderung bergejala karena volume cairan ketuban yang signifikan. Chamberlin menggunakan ultrasonografi untuk mendapatkan AFV kualitatif untuk mengevaluasi angka kematian perinatal atau *Peninatal Mortality Rate* (PMR) pada 7562 pasien dengan kehamilan berisiko tinggi. PMR pasien dengan volume cairan normal adalah 1,97 kematian per 1000 pasien.

PMR meningkat dua kali lipat menjadi 4,12 kematian per 1000 pasien dengan polihidramnion (Rosyidah & Azizah, 2019).

2.2.4 Patofisiologi

Patofisiologi polihidramnion tidak sepenuhnya dipahami. Dalam keadaan normal, ada keseimbangan yang menyeimbangkan produksi dan penyerapan cairan ketuban. Cairan ketuban terutama berasal dari buang air kecil janin dan lebih sedikit dari cairan paru-paru janin. Penyerapan cairan terjadi terutama melalui menelan janin. Diperkirakan janin menghasilkan 500 hingga 1200 mL urin dan menelan 210-760 mL cairan ketuban setiap hari. Setiap ketidakseimbangan dalam mekanisme pengaturan kompleks yang mengatur volume cairan ketuban dapat menyebabkan polihidramnion.

Dalam kasus hiperglikemia ibu, peningkatan ekskresi urin janin diperkirakan karena peningkatan diuresis osmotik yang berkontribusi terhadap peningkatan produksi AFV. Gangguan atau infeksi neuromuskuler dapat menghambat aktivitas otot normal, termasuk menelan, sehingga menurunkan resorpsi cairan ketuban dan polihidramnion. Sindrom Bartter adalah kondisi resesif autosomal langka yang memengaruhi fungsi tubulus ginjal janin dan mengakibatkan kehilangan natrium dan poliuria, menyebabkan polihidramnion berat.

Pada twin-twin transfusion syndrome, terdapat janin donor dan resipien. Dalam kondisi ini, plasenta menyebabkan ketidakseimbangan cairan antara si kembar sehingga si kembar penerima mengalami kelebihan beban volume dan menghasilkan lebih banyak urin. Ini

mempengaruhi 8% sampai 10% dari kehamilan diamniotik monokorionik dan didiagnosis dengan adanya polihidramnion dan oligohidramnion yang disebabkan oleh anastomosis vaskular plasenta dan ketidakseimbangan aliran darah antara kembar.

Keadaan curah jantung yang tinggi (yaitu, anemia hemolitik dan infeksi parvovirus B19) dapat meningkatkan keluaran urin janin dan polihidramnion. Aneuploidi umum seperti trisomi 21 (sindrom Down), 18 (sindrom Edward), dan 13 (sindrom Patau) dapat dikaitkan dengan polihidramnion (Adrianes, 2023).

2.2.5 Tanda Gejala

Anamnesis dan pemeriksaan fisik mungkin tidak membantu pada kasus polihidramnion idiopatik, biasanya ditemukan secara kebetulan. Untuk wanita hamil dengan gejala klinis yang konsisten dengan atau temuan USG diagnostik polihidramnion, anamnesis yang diperoleh harus fokus pada faktor risiko polihidramnion. Skrining direkomendasikan untuk gangguan intoleransi glukosa, penyakit menular seksual, infeksi kongenital, anemia ibu atau janin, dan alloimunisasi. Mengevaluasi penurunan persepsi ibu yang terus menerus terhadap gerakan janin dapat mendorong pemeriksaan lebih lanjut untuk kondisi neurologis yang menyebabkan penurunan fungsi neuromuskular. Wanita hamil yang didiagnosis dan terkena polihidramnion mungkin asimptomatik atau hadir dengan dispnea ibu yang signifikan secara klinis akibat cairan ketuban yang berlebihan menahan gerakan diafragma.

Temuan pemeriksaan klinis pada pasien simtomatik dengan polihidramnion berat meliputi sesak perut ibu dan pembengkakan ekstremitas bawah. Tinggi fundus tiga sentimeter di atas usia kehamilan yang diharapkan atau pembesaran uterus yang cepat membutuhkan penilaian pertumbuhan janin dan penilaian cairan untuk menyingkirkan makrosomia atau polihidramnion. Dalam konteks pemindaian pertumbuhan janin menggunakan ultrasonografi untuk mengevaluasi kondisi terkait kehamilan lainnya, diagnosis polihidramnion sering dibuat. Persalinan prematur atau ketuban pecah dini (PROM) pada presentasi janin non-verteks dan cairan ketuban yang berlebihan dapat menyebabkan posisi janin yang tidak normal dan prolaps tali pusat. Distosia persalinan atau makrosomia janin mungkin memerlukan kelahiran sesar. Wanita hamil dengan polihidramnion dapat menunjukkan tanda-tanda perdarahan postpartum karena overdistensi rahim akibat volume cairan ketuban yang berlebihan.

2.2.6 Diagnosis

USG adalah alat diagnostik yang berguna untuk penilaian cairan ketuban dan evaluasi janin. Penilaian cairan ketuban dapat dilakukan dengan satu kantong vertikal terdalam atau Single Deepest Vertical Pocket (SDVP), kadang-kadang disebut kantong vertikal maksimal dan disingkat Maximal Vertical Pocket (MVP), atau indeks cairan ketuban Amnion Fluid Index (AFI) yang dapat digunakan untuk menentukan tingkat keparahan polihidramnion.

SDVP dianggap sebagai metode yang andal untuk menilai cairan ketuban dengan USG. Hal ini dilakukan dengan menilai kantong dengan kedalaman maksimal cairan ketuban, bebas dari tali pusat dan bagian janin. Pengukuran kurang dari dua sentimeter menunjukkan oligohidramnion. SDVP biasanya berkisar antara dua hingga delapan sentimeter. Pengukuran lebih besar dari 8 cm menunjukkan polihidramnion dengan polihidramnion ringan didefinisikan sebagai 8-11 cm, polihidramnion sedang antara 12 hingga 15 cm, dan polihidramnion berat lebih dari 16 cm. Ini adalah metode yang lebih umum dipraktikkan karena kesederhanaan dan perbandingannya dengan metode alternatif, keamanan, dan pilihan diagnostik yang lebih baik untuk penilaian cairan ketuban. Hal ini terkait dengan menghindari intervensi yang tidak perlu tanpa mempengaruhi hasil peripartum.

AFI adalah jumlah kuantitatif dari pengukuran cairan ketuban vertikal di empat kuadran perut. Transduser ultrasound ditempatkan tegak lurus dengan perut ibu. Cairan yang diukur harus memiliki lebar minimal 0,5 cm dan bebas dari tali pusat atau ekstremitas janin. AFI terukur 5 hingga 25 cm berada dalam batas normal. Nilai kurang dari 5 cm mengindikasikan oligohidramnion. Polihidramnion didefinisikan sebagai nilai yang lebih besar dari atau sama dengan 25 cm dan dapat diklasifikasikan lebih lanjut menjadi ringan (25 hingga 30 cm), sedang (30,1 hingga 35 cm), atau berat (lebih dari 35 cm). *Color Doppler* dapat digunakan untuk mengidentifikasi keberadaan tali pusat (Azhari et.al., 2024).

2.2.7 Komplikasi

Polihidramnion dikaitkan dengan kondisi yang mendasari yang meningkatkan risiko hasil ibu dan bayi yang buruk. Polihidramnion diperumit oleh tingginya insiden kematian janin intrauterin, persalinan prematur, ketuban pecah dini, prolaps tali pusat, makrosomia janin, presentasi bokong, persalinan sesar, dan perdarahan postpartum. Komplikasi polihidramnion tergantung pada volume cairan ketuban yang berlebihan, yang berkontribusi terhadap distensi uterus, faktor risiko yang signifikan untuk perdarahan postpartum akibat atonia uteri.

Selain itu, polihidramnion dikaitkan dengan peningkatan risiko persalinan sesar karena beberapa faktor, termasuk peningkatan risiko presentasi bokong, prolaps tali pusat, dan distosia persalinan. Komplikasi lain dari polihidramnion dapat berkorelasi langsung dengan proses penyakit, yang mengubah keseimbangan cairan ketuban normal yang mengakibatkan peningkatan cairan ketuban. Makrosomia janin, umumnya terlihat pada diabetes gestasional, merupakan faktor risiko yang meningkat untuk hipoglikemia neonatal, distosia bahu, dan disproporsi sefalopelvik yang membutuhkan persalinan sesar (Adrianes, 2023).

2.2.8 Penatalaksanaan

Perawatan bervariasi berdasarkan tingkat keparahan polihidramnion dan penyebab yang mendasarinya. Polihidramnion idiopatik dan ringan jarang membutuhkan pengobatan. Konsultasi kedokteran ibu-janin direkomendasikan pada polihidramnion berat dan bergejala atau kondisi

anomali janin yang diketahui untuk memulai pemindaian ultrasonografi interval untuk penilaian pertumbuhan dan janin untuk menentukan waktu dan cara persalinan. Direkomendasikan agar persalinan terjadi di fasilitas tersier karena potensi morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi terkait dengan polihidramnion berat. Selain itu, konsultasi dengan spesialis kedokteran ibu-janin diindikasikan untuk polihidramnion berat bergejala untuk amniosentesis reduktif dan pengobatan untuk sindrom transfusi kembar-kembar / Twin to Twin Syndrome (TTTS). Fotokoagulasi laser fetoscopic selektif atau terapi laser diindikasikan pada kasus TTTS yang parah untuk menghilangkan anastomosis plasenta dan dilakukan di pusat kedokteran janin tersier khusus.

Amniosentesis reduktif bermanfaat dan direkomendasikan hanya sebagai pengobatan simtomatik untuk wanita hamil dengan keluhan pernapasan yang signifikan terkait dengan gerakan diafragma yang terbatas dan bagi mereka yang mengalami ketidaknyamanan substansial terkait dengan cairan ketuban yang berlebihan. Waktu prosedur bervariasi berdasarkan gejala ibu, dan rata-rata, 1,5 hingga 3 L cairan ketuban dapat ditarik. Efek samping yang signifikan pasca amniosentesis jarang terjadi tetapi termasuk persalinan prematur, solusio plasenta, dan ketuban pecah dini. Polihidramnion biasanya berulang setelah amnioreduksi membuat efektivitas prosedur amnioreduksi menjadi terbatas. Pemantauan cairan ketuban serial diindikasikan setiap satu hingga tiga minggu pasca prosedur.

Indometasin, penghambat sintetase prostaglandin, telah menunjukkan kemampuan untuk mengurangi volume cairan ketuban dan berguna sebagai tokolitik pada persalinan prematur. Dosisnya 2,2 hingga 3 mg/kg/hari. Moise mendalilkan bahwa dosis 25 mg setiap enam jam sudah cukup untuk pengobatan pengurangan cairan pada polihidramnion. Penggunaan indometasin menyebabkan penurunan sementara keluaran urin janin tetapi juga terkait dengan komplikasi neonatal, termasuk penutupan dini duktus arteriosus, oligohidramnion, leukomalasia periventrikular, dan enterokolitis nekrotikans. Penggunaannya pada polihidramnion harus dibatasi pada kasus polihidramnion simtomatik berat dengan persalinan prematur, dan masyarakat Kedokteran Ibu-Janin (SMFM) merekomendasikan penggunaan indometasin semata-mata untuk mengurangi cairan ketuban.

Waktu persalinan tergantung pada tingkat keparahan polihidramnion, malformasi kongenital yang mendasari, dan presentasi persalinan prematur atau ketuban pecah dini. Polihidramnion ringan dan idiopatik bukan indikasi untuk induksi persalinan, dan cara persalinan harus didasarkan pada karakteristik persalinan biasa yang ditentukan oleh faktor ibu dan janin. Ketika wanita hamil dengan polihidramnion hadir dalam persalinan, USG harus menentukan presentasi janin. Versi cephalic eksternal (ECV) dapat dilakukan untuk presentasi bokong tanpa kontraindikasi. Pemantauan janin elektronik terus menerus dianjurkan selama persalinan. Ada risiko terkait untuk menunda kala satu persalinan

karena overdistensi uterus dan peningkatan frekuensi amniotomi. Risiko prolaps tali pusat meningkat karena kurangnya keterlibatan kepala janin.

Risiko distosia bahu meningkat karena risiko makrosomia janin, dengan insiden peningkatan berat janin yang dilaporkan melebihi 4000 gram. Dukungan neonatal harus tersedia untuk wanita dengan polihidramnion karena ada peningkatan insiden takipnea transien pada bayi baru lahir (TTN), yang menghasilkan peningkatan perawatan intensif neonatal (NICU). Perdarahan postpartum meningkat karena atonia uteri akibat overdistensi uterus. Persiapan harus dilakukan untuk menanggapi perdarahan postpartum dengan segera.

Tidak ada bukti yang konsisten untuk mendukung tirah baring untuk mencegah komplikasi yang terkait dengan polihidramnion, dan tirah baring dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit tromboemboli vena pada kehamilan (Azhari et.al., 2024).

2.3 Letak Sungsang

2.3.1 Definisi Letak Sungsang

Letak sungsang merupakan keadaan dimana janin terletak memanjang dengan kepala di fundus dan bokong berada di bagian bawah kavum uteri (Waslia, 2021).

Presentasi bokong diartikan bahwa bagian terendah janin adalah bokong. Presentasi bokong merupakan suatu keadaan dimana janin dalam posisi membujur/memanjang, kepala berada pada fundus sedangkan bagian terendah adalah bokong (Yulianita & Rosyidah, 2025).

Persalinan sungsang adalah persalinan pada bayi dengan presentasi bokong (sungsang) dimana bayi letaknya sesuai dengan sumbu badan ibu, kepala berada pada fundus uteri sedangkan bokong merupakan bagian terbawah (didaerah pintu atas panggul/simfisis) (Nikmah et.al., 2024).

2.3.2 Macam-macam Letak Sungsang

1) Bokong murni *(Frank Breech)*

Bokong murni merupakan bagian terendah janin adalah bokong saja dan kedua tungkai terangkat keatas.

2) Bokong sempurna *(Complete Breech)*

Bagian terendah janin adalah bokong dan kedua tungkai/kaki.

3) Bokong tidak sempurna *(Incomplete Breech)*

Bokong tidak sempurna bagian terendah janin adalah bokong dan kaki atau lutut yang terbagi atas.

a. Terdapat kedua kaki disebut letak kaki sempurna. Bila hanya satu kaki disebut kaki tidak sempurna.
b. Terdapat kedua lutut disebut lutut sempurna. Bila hanya satu lutut disebut lutut tidak sempurna

Posisi bokong ditentukan oleh sacrum, ada 4 posisi:

a. *Left sacrum anterior* (sacrum kiri depan)
b. *Right sacrum anterior* (sacrum kanan depan)
c. *Left sacrum posterior* (sacrum kiri belakang)

d. *Right sacrum posterior* (sacrum kanan belakang)

(Sya'diatulhusni & Yanti, 2024).

2.3.3 Etiologi

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi letak sungsang adalah

1) Abnormalitas uterus, misalnya ada mioma uteri, uterus bikornis
2) Kematian janin/intra uteri fetal death (IUFD) yang sudah lama terjadi.
3) Kehamilan ganda/gemelli.
4) Suatu keadaan dimana janin di dalam uterus memungkinkan untuk aktif bergerak, contohnya pada multipara, premature, dan hidramnion.
5) Kepala tidak dapat engagement/masuk ke dalam pintu atas panggul/PAP misalnya adanya hidrosefalus dimana kepala janin lebih besar dari ukuran normal, anensefali yaitu tidak ada tulang tengkorak janin, panggul sempit, terdapat tumor pelvis atau plasenta previa

2.3.4 Patofisiologi

Letak janin dalam uterus bergantung pada proses adaptasi janin terdapat ruangan didalam uterus. Kehamilan sampai kurang lebih 32 minggu, jumlah air ketuban relative lebih banyak, sehingga memungkinkan janin bergerak dengan leluasa. Sehingga janin dapat menempatkan diri dalam presentasi kepala, letak sungsang atau letak lintang. Kehamilan triwulan terakhir janin tumbuh dengan cepat dan jumlah air ketuban relative berkurang. Bokong dengan kedua tungkai

yang terlipat lebih besar dari pada kepala, maka bokong dipaksa untuk menempati ruang yang lebih luas di fundus uteri, sedangkan kepala berada diruangan yang lebih kecil disegmen bawah uterus. Sehingga dapat dimengerti mengapa dalam kehamilan belum cukup bulan, frekuensi letak sungsang lebih tinggi, sedangkan pada kehamilan cukup bulan, janin sebagian besar ditemukan dalam presentasi kepala (Yulianita & Rosyidah, 2025).

2.3.5 Diagnosa

1) Pemeriksaan palpasi leopold
   a. Leopold I : fundus teraba kepala, bulat, keras dan melenting.
   b. Leopold II : bagian kanan atau kiri teraba punggung dan bagian kecil janin.
   c. Leopold III : teraba bokong, agak bulat, lunak, tidak melenting
2) Pemeriksaan auskultasi

   Pemeriksaan auskultasi ini punctum maksimum/letak DJJ yang paling jelas terdengar diatas pusat.
3) Pemeriksaan USG

   Kesan terlihat bayangan kepala pada fundus
4) Pemeriksaan dalam *(vaginal toucher)*

   Teraba sacrum, anum, tuber isciadikum, kadang-kadang kaki atau lutut. Perlu diperhatikan perbedaannya dengan presentasi muka. Cara membedakannya dengan melakukan pemeriksaan dalam dan hasilnya sebagai berikut:

a. Apabila menemukan lubang kecil tanpa tulang, tidak ada hisapan, terdapat meconium kesimpulannya adalah hal tersebut adalah bokong.
b. Apabila menemukan lubang, menghisap, lidah, prosesus zigomatikus, maka kesimpulannya hal itu adalah mulut.
c. Apabila menemukan tumit, sudut 90 derajat dengan jari-jari rata, maka kesimpulan hal tersebut adalah kaki.
d. Apabila menemukan jari-jari panjang tidak rata dan tidak terdapat sudut maka disimpulkan hal tersbut adalah tangan.
e. Apabila terbaga patella dan popitea maka kesimpulannya adalah lutut (Nikmah et.al., 2024).

2.3.6 Komplikasi

1) Komplikasi pada Ibu

Trias komplikasi ibu : perdarahan, robekan jalan lahir (pada vagina atau serviks), infeksi (endometritis).

2) Komplikasi pada bayi

a. Asfiksia bayi

Dapat disebabkan oleh :

(1) Kemacetan persalinan kepala : aspirasi air ketubanlendir
(2) Perdarahan atau oedema jaringan otak
(3) Kerusakan medula oblongata
(4) Kerusakan persendian tulang leher
(5) Kematian bayi karena asfiksia berat

b. Trauma persalinan

(1) Dislokasi-fraktura persendian, tulang ekstrimitas

(2) Kerusakan alat vital : lien, hati, paru-paru, jantung

(3) Dislokasi fraktura persendian tulang leher.

c. Infeksi dapat terjadi karena

(1) Persalinan lama

(2) Ketuban pecah dini

(3) Manipulasi pada pemeriksaan dalam.

2.3.7 Penatalaksanaan

Pertolongan persalinan letak sungsang memerlukan perhatian karena dapat menimbulkan komplikasi kesakitan, cacat permanen sampai kematian bayi. Menghadapi kehamilan letak sungsang dapat diambil tindakan :

1) Saat kehamilan

a. Mengubah posisi sungsang dengan bersujud cara termudah dan teraman untuk mengubah posisi janin sungsang adalah dengan bersujud *(knee chest position)* secara rutin setiap hari sebanyak 2 kali sehari, misalnya pagi dan sore, masingmasing selama 10 menit. Biasanya bayi akan berputar dan posisinya kembali normal, yaitu kepala berada di bagian bawah rahim. Pada saat kontrol ulang/ periksa ulang , maka bidan atau dokter akan kembali melakukan pemeriksaan palpasi untuk memeriksa posisi janin. Jika belum berhasil, maka latihan diulangi dan dilanjutkan

setiap hari. Latihan ini hanya efektif bila dilakukan pada usia kehamilan kurang dari 37 minggu (Inayah et.al., 2023).

b. Cara lain yakni dengan versi luar Merupakan upaya yang dilakukan dari luar untuk dapat mengubah kedudukan janin menjadi kedudukan lebih menguntungkan dalam persalinan pervaginam (memutar posisi janin dari luar). Untuk melakukan versi luar ini diperlukan syarat, sehingga versi luar dapat berhasil dengan baik, yaitu :

(1) Dilakukan pada primigravida dengan umur kehamilan 34 minggu, multigravida dengan umur kehamilan 36

(2) Pada inpartu dilakukan sebelum pembukaan 4 cm

(3) Bagian terendah belum masuk atau masih dapat dikeluarkan dari pintu atas panggul

(4) Bayi dapat dilahirkan pervaginam

(5) Ketuban masih positif utuh.

(6) Tidak ada komplikasi atau kontraindikasi (IUGR, perdarahan, bekas *sectio caesarea*, kelainan janin, kehamilan kembar, hipertensi)

Tindakan ini hanya boleh dilakukan oleh dokter ahli (spesialis obgyn). Oleh karena itu, tindakan versi luar saat ini jarang dipraktikkan (Oktapianti et.al., 2024).

2) Persalinan dengan Letak Sungsang

a. Pertolongan persalinan pervaginam pertolongan persalinan letak sungsang pervaginam yang tidak sempat atau tidak berhasil dilakukan versi luar adalah :

(1) Pertolongan fisiologis secara Brach Persalinan Brach berhasil bila berlangsung dalam satu kali his dan mengejan, Sedangkan penolong membantu melakukan hiperlordose. Bila persalinan dengan satu kali his dan mengejan tidak berhasil, maka pertolongan Brach dianggap gagal, dan dilanjutkan dengan ekstraksi *(manual aid)*

(2) Ekstraksi bokong partial Persalinan dengan ekstraksi bokong partial dimaksudkan bahwa :

a) Persalinan bokong sampai umbilikus berlangsung dengan kekuatan sendiri

b) Terjadi kemacetan persalinan badan dan kepala

c) Dilakukan persalinan bantuan dengan jalan: secara klasik, secara *Muller* dan *Loevset*.

(3) Pertolongan persalinan kepala

a) Pertolongan persalinan kepala menurut Mauriceauveit Smellie, dilakukan bila terjadi kegagalan persalinan kepala.

b) Persalinan kepala dengan ekstraksi forsep, dilakukan bila terjadi kegagalan persalinan kepala dengan teknik *Mauriceau viet Smellie*.

(4) Ekstraksi bokong totalis Ekstraksi bokong total bila proses persalinan sungsang seluruhnya dilakukan dengan kekuatan penolong sendiri.

b. Pertolongan persalinan dengan sektio sesarea Memperhatikan pertolongan persalinan letak sungsang melalui jalan vaginal, maka sebagian besar pertolongan persalinan sungsang dilakukan dengan *sectio caesarea* (Junisti et.al., 2023).

2.4 Persalinan

2.4.1 Definisi Persalinan

Persalinan adalah proses keluarnya janin, plasenta, dan membrane dari dalam rahim melalui jalan lahir. Peristiwa ini diawali dengan pembukaan dan pelebaran serviks akibat kontraksi uterus yang berlangsung dengan durasi, kekuatan, dan frekuensi yang teratur (Yuriati et.al., 2021).

Persalinan adalah proses fisiologis yang terjadi pada akhir kehamilan, di mana janin, plasenta, dan membran keluar dari rahim melalui jalan lahir. Proses persalinan melibatkan kontraksi uterus yang teratur dan bertahap, menyebabkan pembukaan (*dilatasi*) dan penipisan (*effecement*) serviks. Kontraksi ini berperan penting dalam mendorong janin keluar dari rahim menuju kanal kelahiran. Persalinan dimulai dari fase awal pembukaan serviks hingga lahirnya bayi dan diakhiri dengan pengeluaran plasenta (Utami & Fitriahadi Enny, 2020).

Persalinan dan kelahiran normal merupakan proses lahirnya janin pada kehamilan cukup bulan (antara 37 hingga 42 minggu), berlangsung secara spontan dengan posisi kepala di bawah dan diselesaikan dalam waktu 18 jam, tanpa komplikasi yang membahayakan bagi ibu maupun janin (Yulizawati et.al., 2019).

2.4.2 Tanda-Tanda Persalinan

Ada beberapa tanda-tanda persalinan menurut :

1) Kontraksi (His)

   Pada masa menjelang persalinan, ibu hamil sering kali merasakan kontraksi atau ketegangan yang terasa teratur, dengan nyeri yang menjalar dari punggung hingga ke paha. Hal ini terjadi karena adanya hormon oksitosin, yang secara alami mendukung proses pengeluaran janin. Ada dua jenis kontraksi, yaitu kontraksi palsu *(Braxton Hicks*) dan kontraksi sejati. Kontraksi palsu biasanya berlangsung singkat, tidak terlalu sering, dan tidak teratur serta tidak semakin kuat seiring waktu. Sebaliknya, kontraksi sejati terjadi semakin sering, lebih lama, dan dengan intensitas yang meningkat, disertai rasa nyeri atau kram di perut.

2) Pembukaan Serviks

3) Pecahnya Ketuban dan Keluarnya *Bloody Show*

   Istilah medis *"bloody show"* merujuk pada keluarnya lendir kental yang bercampur darah, yang terjadi karena pelunakan, pelebaran, dan penipisan pada leher rahim menjelang persalinan. Ketika persalinan semakin dekat, lendir bercampur darah ini keluar sebagai tanda

terlepasnya membran yang mengelilingi janin dari dinding rahim dan pecahnya ketuban. Selaput ketuban *(korioamnion)* yang menyelubungi janin berisi cairan ketuban yang berfungsi sebagai bantalan, memberi perlindungan serta memungkinkan janin bergerak bebas.

2.4.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persalinan

Menurut Pohan, (2022) terdapat beberapa faktor yang memengaruhi proses terdapat beberapa faktor yang memengaruhi proses persalinan, antara lain :

1) Passenger (Penumpang)

Malpresentasi atau malformasi janin dapat berdampak pada persalinan normal. Dalam konteks faktor penumpang ini, ada beberapa aspek yang memengaruhi, yaitu ukuran kepala janin, presentasi, letak, sikap, dan posisi janin. Plasenta juga dianggap sebagai penumpang yang ikut melalui jalan lahir bersama janin.

2) *Passageway* (Jalan Lahir)

Jalan lahir terdiri dari panggul ibu, yang terdiri dari tulang yang padat, dasar panggul, vagina, dan introitus (lubang luar vagina), meskipun jaringan lunak, terutama lapisan otot dasar panggul, juga berperan dalam membantu proses keluarnya bayi, panggul ibu memiliki peran yang jauh lebih signifikan dalam proses persalinan. Janin harus dapat menyesuaikan diri dengan jalan lahir yang relatif kaku.

3) *Power* (Kekuatan)

Kontraksi (his) merupakan salah satu kekuatan yang dimiliki ibu, yang berfungsi untuk membuka serviks dan mendorong janin ke bawah. Pada presentasi kepala, jika kontraksi cukup kuat, kepala janin akan turun dan mulai memasuki rongga panggul. Ibu mengalami kontraksi secara involunter dan sukarela secara bersamaan.

4) *Position* (Posisi)

Posisi ibu berpengaruh terhadap adaptasi anatomi dan fisiologi selama persalinan. Menggunakan posisi tegak memberikan berbagai keuntungan, seperti mengurangi rasa lelah, meningkatkan kenyamanan, dan memperbaiki sirkulasi darah. Posisi tegak dapat berupa berdiri, berjalan, duduk, atau jongkok.

5) *Psychologic Response* (Respon Psikologis)

Proses persalinan seringkali menjadi momen yang menegangkan dan mencemaskan bagi wanita dan keluarganya. Rasa takut, tegang, dan cemas dapat memperlambat proses kelahiran. Biasanya, persalinan dimulai dengan kontraksi pertama, diikuti oleh kerja keras selama fase dilatasi, dan berakhir ketika wanita dan keluarganya mulai membangun ikatan dengan bayi. Perawatan selama proses ini bertujuan untuk mendukung wanita dan keluarganya, sehingga hasil yang optimal dapat dicapai untuk semua yang terlibat. Wanita yang bersalin sering kali menyampaikan berbagai kekhawatiran ketika ditanya, meskipun mereka jarang melakukannya secara spontan.

2.4.4 Pentalaksanaan Asuhan Persalinan

Pada kala I persalinan, penatalaksanaan difokuskan pada pemantauan kontraksi uterus, pembukaan dan penipisan serviks, serta kesejahteraan ibu dan janin. Tenaga kesehatan melakukan pengkajian secara berkala menggunakan partograf untuk memantau kemajuan persalinan dan mendeteksi dini adanya penyimpangan. Selain itu, ibu diberikan dukungan emosional, anjuran teknik relaksasi dan pernapasan, pemenuhan kebutuhan cairan dan nutrisi, serta kebebasan memilih posisi yang nyaman untuk mengurangi nyeri dan memperlancar proses persalinan (Lubis et.al., 2025).

Penatalaksanaan kala II persalinan berfokus pada membantu ibu dalam proses pengeluaran bayi dengan aman dan efektif. Tenaga kesehatan membimbing ibu untuk meneran secara benar sesuai dengan kontraksi, memantau denyut jantung janin, serta memastikan posisi dan presentasi janin normal. Prinsip persalinan bersih dan aman diterapkan untuk mencegah infeksi, serta dilakukan perlindungan perineum guna mengurangi risiko robekan jalan lahir. Asuhan pada kala ini bertujuan untuk menjamin lahirnya bayi dalam kondisi sehat dan meminimalkan trauma pada ibu (Yulizawati et.al., 2019).

Pada kala III persalinan, penatalaksanaan diarahkan pada pengeluaran plasenta secara lengkap dan pencegahan perdarahan postpartum. Tindakan yang dilakukan meliputi manajemen aktif kala III, yaitu pemberian oksitosin, penegangan tali pusat terkendali, dan masase uterus setelah plasenta lahir. Setelah plasenta keluar, dilakukan

pemeriksaan kelengkapan plasenta dan selaput ketuban serta evaluasi kontraksi uterus untuk memastikan involusi uterus berjalan dengan baik (Lubis et.al., 2025).

Penatalaksanaan kala IV persalinan merupakan tahap observasi intensif selama dua jam pertama setelah persalinan, yang bertujuan untuk mendeteksi dini komplikasi seperti perdarahan postpartum dan syok. Pada tahap ini, tenaga kesehatan memantau tanda-tanda vital ibu, kontraksi uterus, jumlah perdarahan, serta kondisi psikologis ibu. Selain itu, dilakukan inisiasi menyusu dini (IMD) sebagai bagian dari asuhan sayang ibu dan bayi untuk meningkatkan ikatan ibu dan bayi serta merangsang kontraksi uterus (Lubis et.al., 2025).

2.5 *Sectio Caesarea*

2.5.1 Definisi Sectio Caesarea

Sectio caesarea adalah suatu persalinan buatan, dimana janin dilahirkan melalui suatu insisi pada dinding perut dan dinding rahim dengan syarat rahim dalam keadaan utuh serta berat janin di atas 500 gram (Herlinadiyaningsih et.al., 2024).

2.5.2 Indikasi

1) Faktor Ibu

a. Plasenta Previa

Plasenta previa totalis merupakan indikasi mutlak untuk *sectio caesarea* tanpa menghiraukan faktor–faktor lainnya. Plasenta previa parsialis pada primigravida sangat cenderung

untuk sectio caesarea. Perdarahan banyak dan berulang merupakan indikasi mutlak untuk *sectio caesarea* karena perdarahan itu biasanya disebabkan oleh plasenta previa yang lebih tinggi derajatnya.

b. Panggul Sempit

Pada panggul sempit tidak ada gunanya melakukan versi luar karena meskipun menjadi presentasi kepala, akhirnya perlu dilakukan *sectio caesarea*. Batas terendah untuk melahirkan janin *vias naturalis* adalah dengan conjugatafera 8 cm. Panggul dengan *conjugatafera* 8 cm dapat dipastikan tidak dapat melahrikan janin dengan normal dan harus diselesaikan dengan *sectio caesarea*.

c. Disproporsi Sefalopelvik

Disproporsi fetopelvik mencakup panggul sempit *(contracted pelvis)* fetus yang tumbuhnya terlampau besar atau adanya ketidak seimbangan relatif antara ukuran bayi dan ukuran pelvis yang ikut menimbulkan masalah disproporsi adalah bentuk pelvis, presentasi fetus panggul, kemampuan berdilatasi pada serviks, dan efektifan kontraksi uterus.

d. Partus Lama

Persalinan yang berlangsung lebih lama dari 24 jam di golongkan sebagai persalinan lama menimbulkan efek berbahaya baik terhadap ibu maupun anak dapat menyebabkan atonia uteri, laserasi, perdarahan, infeksi, gawat janin dan kematian perinatal

maka dari itu perlu segera dilakukan *sectio caesarea* untuk penanganannya.

e. Pre-eklampsia

Pada preeklamsia berat, persalinan harus terjadi dalam 24 jam sejak gejala eklamsia timbul. Preeklamsia dapat mengancam janin atau persalinan tidak dapat terjadi dengan bahaya hipoksia dan pada persalinan bahaya ini semakin besar. Pada gawat janin dalam kala I diperlukan tindakan *sectio caesarea* segera.

f. Pernah *sectio caesarea* sebelumnya

Pada wanita yang pernah mengalami *sectio caesarea* sebelumnya biasanya kembali mengalami hal yang sama pada kehamilan dan persalinan berikutnya, hal ini disebabkan karena mengingat adanya bahaya ruptur uteri karena *sectio caesarea* sebelumnya. Namun wanita yang pernah mengalami *sectio caesarea* sebelumnya dapat di perbolehkan untuk bersalin normal kecuali jika sebab *sectio caesarea* sebelumya adalah mutlak karena adanya kesempitan panggul (Tambuwun et.al., 2023).

2) Faktor Janin

a. Gawat Janin

b. Malpresentasi Janin

(1) Letak Lintang

Bila ada kesempitan panggul maka sectio caesarea adalah cara terbaik dalam segala letak lintang dengan janin

hidup dan besar biasa. Semua primigravida dengan letak lintang harus ditolong dengan sectio caesarea walaupun tidak ada perkiraan panggul sempit. Pada multipara dengan letak lintang dapat lebih dulu ditolong dengan cara lain.

(2) Letak Sungsang

Sectio caesarea dianjurkan pada letak sungsang apabila ada indikasi panggul sempit, janin besar, dan primigravida dengan komplikasi pertolongan persalinan letak sungsang melalui jalan vagina sebagian besar pertolongan persalinan di lakukan dengan *sectio caesarea*.

(3) Presentasi Dahi

Presentasi dahi dengan ukuran panggul dan janin yang normal tidak dapat lahir spontan normal sehingga harus dilahirkan secara *sectio caesarea*.

(4) Presentasi Muka

Indikasi untuk melakukan sectio caesarea pada presentasi muka adalah mento posterior persistens, kesempitan panggul, dan kesulitan turunnya kepala dalam rongga panggul (Wathina et.al., 2023).

2.5.3 Persiapan Pre Operasi

1) Konsultasi dengan dokter obstetric-ginekologi dan dokter anestesi.
2) Konsultasi dalam rangka persiapan tindakan operasi, meliputi *inform choice* dan *inform consent*. *Inform Consent* sebagai wujud dari upaya rumah sakit menjunjung tinggi aspek etik hukum, maka pasien atau

orang yang bertanggung jawab terhadap pasien wajib untuk menandatangani surat pernyataan persetujuan operasi. Artinya apapun tindakan yang dilakukan pada pasien terkait dengan pembedahan, keluarga mengetahui manfaat dan tujuan serta segala resiko dan konsekuensinya. Pasien maupun keluarganya sebelum menandatangani surat pernyataan tersebut akan mendapatkan informasi yang detail terkait dengan segala macam prosedur pemeriksaan, pembedahan serta pembiusan yang akan dijalani *(inform choice)*.

3) Pramedikasi adalah obat yang diberikan sebelum operasi dilakukan. Sebagai persiapan atau bagian dari anestesi. Pramedikasi dapat diresepkan dalam berbagai bentuk sesuai kebutuhan, misalnya relaksan, antiemetik, analgesik dll. Tugas bidan adalah memberikan medikasi kepada klien sesuai petunjuk/resep.
4) Perawatan kandung kemih dan usus

   Konstipasi dapat terjadi sebagai masalah pasca bedah setelah puasa dan imobilisasi, oleh karena itu lebih baik bila dilakukan pengosongan usus sebelum operasi. Kateter residu atau indweling dapat tetap dipasang untuk mencegah terjadinya trauma pada kandung kemih selama operasi.
5) Mengidentifikasi dan melepas prosthesis

   Semua prostesis seperti lensa kontak, gigi palsu, kaki palsu, perhiasan, dll harus dilepas sebelum pembedahan. Selubung gigi juga harus dilepas seandainya akan diberikan anestesi umum, karena

adanya resiko terlepas dan tertelan. Pasien mengenakan gelang identitas, terutama pada ibu yang diperkirakan akan tidak sadar dan disiapkan juga gelang identitas untuk bayi.

6) Persiapan Fisik

Persiapan fisik pre operasi yang dialami oleh pasien dibagi dalam 2 tahapan, yaitu persiapan di unit perawatan dan persiapan di ruang operasi. Berbagai persiapan fisik yang harus dilakukan terhadap pasien sebelum operasi antara lain:

a. Status kesehatan fisik secara umum

Pemeriksaan status kesehatan secara umum, meliputi identitas klien, riwayat penyakit seperti kesehatan masa lalu, riwayat kesehatan keluarga, pemeriksaan fisik lengkap, antara lain status hemo dinamika, status kardiovaskuler, status pernafasan, fungsi ginjal dan hepatik, fungsi endokrin, fungsi imunologi, dan lain- lain. Selain itu pasien harus istirahat yang cukup, karena dengan istirahat dan tidur yang cukup pasien tidak akan mengalami stres fisik, tubuh lebih rileks sehingga bagi pasien yang memiliki riwayat hipertensi, tekanan darahnya dapat stabil dan bagi pasien wanita tidak akan memicu terjadinya haid lebih awal.

b. Status nutrisi

Kebutuhan nutrisi ditentukan dengan mengukur tinggi badan dan berat badan, lingkar lengan atas, kadar protein darah (albumin dan globulin) dan keseimbangan nitrogen.

c. Keseimbangan cairan dan elektrolit

Balance cairan perlu diperhatikan dalam kaitannya dengan input dan output cairan. Keseimbangan cairan dan elektrolit terkait erat dengan fungsi ginjal. Dimana ginjal berfungsi mengatur mekanisme asam basa dan ekskresi metabolit obat-obatan anastesi. Jika fungsi ginjal baik maka operasi dapat dilakukan dengan baik. Namun jika ginjal mengalami gangguan seperti oligurianuria, insufisiensi renal akut, nefritis akut maka operasi harus ditunda menunggu perbaikan fungsi ginjal. Kecuali pada kasus-kasus yang mengancam jiwa

d. Kebersihan lambung dan kolon

Lambung dan kolon harus dibersihkan terlebih dahulu. Tindakan yang bisa diberikan diantaranya adalah pasien dipuasakan dan dilakukan tindakan pengosongan lambung dan kolon dengan tindakan enemalavement. Lamanya puasa berkisar antara 7 sampai 8 jam (biasanya puasa dilakukan mulai pukul 24.00 WIB). Tujuan dari pengosongan lambung dan kolon adalah untuk menghindari aspirasi (masuknya cairan lambung ke paru-paru) dan menghindari kontaminasi feses ke area pembedahan sehingga menghindarkan terjadinya infeksi pasca pembedahan.

e. Pencukuran daerah operasi

Pencukuran pada daerah operasi ditujukan untuk menghindari terjadinya infeksi pada daerah yang dilakukan

pembedahan karena rambut yang tidak dicukur dapat menjadi tempat bersembunyi kuman dan juga mengganggu/menghambat proses penyembuhan dan perawatan luka.

f. Personal Hygine

Kebersihan tubuh pasien sangat penting untuk persiapan operasi, karena tubuh yang kotor dapat merupakan sumber kuman dan dapat mengakibatkan infeksi pada daerah yang dioperasi. Apabila masih memungkinkan, klien dianjurkan membersihkan seluruh badannya sendiri/dibantu keluarga di kamar mandi. Apabila tidak, maka bidan melakukannya di atas tempat tidur.

g. Pengosongan kandung kemih

Pengosongan kandung kemih dilakukan dengan melakukan pemasangan kateter. Selain untuk pengongan isi kandung kemih, tindakan kateterisasi juga diperlukan untuk mengobservasi balance cairan (Awi et.al., 2022).

2.5.4 Persiapan Post Operasi

1) Pengkajian tingkat kesadaran. Pada pasien yang mengalami anastesi general, perlu dikaji tingkat kesadaran secara intensif sebelum dipindahkan ke ruang perawatan. Kesadaran pasien akan kembali pulih tergantung pada jenis anastesi dan kondisi umum pasien.
2) Pengkajian suhu tubuh, frekuensi jantung/ nadi, respirasi dan tekanan darah. Tanda-tanda vital pasien harus selalu dipantau dengan baik.
3) Mempertahankan respirasi yang sempurna. Respirasi yang sempurna akan meningkatkan suplai oksigen ke jaringan. Respirasi yang

sempurna dapat dibantu dengan posisi yang benar dan menghilangkan sumbatan pada jalan nafas pasien. Pada pasien yang kesadarannya belum pulih seutuhnya, dapat tetap dipasang respirator.

4) Mempertahankan sirkulasi darah yang adekuat.
5) Mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit dengan cara memonitor input serta outputnya.
6) Mempertahankan eliminasi, dengan cara mempertahankan asupan dan output serta mencegah terjadinya retensi urine.
7) Pemberian posisi yang tepat pada pasien, sesuai dengan tingkat kesadaran, keadaan umum, dan jenis anastesi yang diberikan saat operasi.
8) Mengurangi kecemasan dengan cara melakukan komunikasi secara terapeutik.
9) Mengurangi rasa nyeri pada luka operasi, dengan teknik-teknik mengurangi rasa nyeri.
10) Mempertahankan aktivitas dengan cara latihan memperkuat otot sebelum ambulasi.
11) Meningkatkan proses penyembuhan luka dengan perawatan luka yang benar, ditunjang faktor lain yang dapat meningkatkan kesembuhan luka (Riandari et.al., 2020).

2.6 Nifas

2.6.1 Definisi Nifas

Masa nifas merupakan periode yang akan dilalui oleh ibu setelah masa persalanian, yang dimulai dari setelah kelahiran bayi dan plasenta, yakni setelah berakhirnya kala IV dalam persalinan dan berakhir sampai dengan 6 minggu (42 hari) yang ditandai dengan berhentinya perdarahan. Masa nifas berasal dari bahasa latin dari kata *puer* yang artinya bayi, dan *paros* artinya melahirkan yang berarti masa pulihnya kembali, mulai dari persalinan sampai organ-organ reproduksi kembali seperti sebelum kehamilan (Herselowati, 2023).

2.6.2 Tahapan Masa Nifas

Menurut Intan Mutiara Putri et.al., (2023) Periode masa nifas berdasarkan tingkat pemulihan, yaitu :

1) Periode *immediate postpartum*

   Masa segera setelah plasenta lahir sampai dengan 24 jam. Pada masa ini merupakan fase kritis, sering terjadi insiden perdarahan postpartum karena atonia uteri. Oleh karena itu, bidan perlu melakukan pemantauan secara berkelanjutan, yang meliputi: kontraksi uterus, pengeluaran lokia, kandung kemih, tekanan darah dan suhu.

2) Periode *early postpartum* (>24 jam-1 minggu)

   Pada fase ini bidan memastikan involusi uteri dalam keadaan normal, tidak ada perdarahan, lokia tidak berbau busuk, tidak demam, ibu cukup mendapatkan makanan dan cairan, serta ibu dapat menyusui dengan baik.

3) Periode *late postpartum* (>1 minggu-6 minggu)

Pada periode ini bidan tetap melakukan asuhan dan pemeriksaan sehari-hari serta konseling perencanaan KB.

4) *Remote puerperium*

Pada periode ini waktu yang diperlukan untuk pulih dan sehat terutama bila selama hamil atau bersalin memiliki penyulit atau komplikasi.

2.6.3 Kebutuhan Dasar Masa Nifas

Ibu nifas memiliki berbagai kebutuhan dasar yang harus dipenuhi untuk mendukung pemulihan fisik, psikologis, dan sosial setelah melahirkan Azizah & Rosyidah, (2019) Kebutuhan tersebut meliputi :

1) Kebutuhan dasar fisik

Ini mencakup nutrisi dan diet seimbang, istirahat dan tidur yang cukup, perawatan luka dan kebersihan diri, serta aktivitas fisik dan mobilitas. Asupan gizi yang adekuat sangat penting untuk mempercepat pemulihan, mendukung produksi ASI, dan menjaga kesehatan ibu secara keseluruhan. Istirahat dan tidur yang cukup berperan besar dalam menjaga kesehatan fisik dan mental ibu nifas, meskipun sering terganggu oleh aktivitas merawat bayi. Perawatan luka persalinan dan kebersihan diri diperlukan untuk mencegah infeksi dan komplikasi, sedangkan aktivitas fisik ringan dan mobilitas bertahap membantu mempercepat pemulihan serta meningkatkan kesejahteraan fisik dan psikologis ibu.

2) Kebutuhan emosional dan psikologis

Ini meliputi dukungan sosial dan keluarga, kesehatan mental, serta peran konseling dan terapi. Dukungan dari pasangan, keluarga, dan lingkungan sekitar sangat penting dalam mengurangi stres, kecemasan, dan risiko depresi pasca melahirkan. Kesehatan mental ibu nifas perlu mendapat perhatian khusus karena perubahan hormonal dan tuntutan peran baru dapat memicu gangguan emosional. Konseling dan terapi, baik individual maupun kelompok, berperan membantu ibu mengelola stres, meningkatkan kepercayaan diri, dan memperkuat kesiapan menjalani peran sebagai orang tua.

3) Kebutuhan pendidikan dan informasi

Ini mencakup penyuluhan kesehatan ibu nifas, informasi perawatan bayi, serta pendidikan tentang kontrasepsi dan keluarga berencana. Penyuluhan kesehatan membantu meningkatkan pengetahuan ibu mengenai perawatan diri, tanda bahaya nifas, dan pencegahan komplikasi. Informasi perawatan bayi, termasuk menyusui, imunisasi, dan pemantauan tumbuh kembang, sangat dibutuhkan agar ibu lebih percaya diri. Pendidikan kontrasepsi dan keluarga berencana penting untuk membantu ibu merencanakan jarak kehamilan yang sehat dan menjaga kesehatan reproduksi.

4) Kebutuhan sosial dan ekonomi

Ini meliputi akses terhadap layanan kesehatan, dukungan ekonomi, dan peran komunitas. Akses layanan kesehatan yang memadai memungkinkan ibu nifas memperoleh perawatan pasca persalinan

secara optimal. Dukungan ekonomi membantu ibu memenuhi kebutuhan dasar dan mengurangi stres finansial yang dapat memengaruhi kesehatan mental. Selain itu, komunitas berperan penting dalam memberikan dukungan sosial, edukasi kesehatan, serta advokasi layanan kesehatan bagi ibu nifas.

2.6.4 Penatalaksanaan Masa Nifas

Penatalaksanaan masa nifas merupakan serangkaian upaya asuhan kebidanan yang diberikan kepada ibu setelah melahirkan hingga alat-alat reproduksi kembali mendekati keadaan sebelum hamil, dengan tujuan menjaga kesehatan ibu, mencegah komplikasi, serta mendukung adaptasi fisik dan psikologis ibu terhadap peran barunya (Azizah & Rosyidah, 2019). Masa nifas berlangsung selama kurang lebih enam minggu (42 hari) setelah persalinan dan memerlukan pemantauan yang komprehensif dan berkesinambungan oleh tenaga kesehatan.

1) Pemantauan Kondisi Fisik Ibu

Pemantauan kondisi fisik ibu nifas dilakukan secara rutin untuk menilai proses involusi uterus, pengeluaran lokia, kondisi perineum atau luka operasi, serta tanda tanda vital ibu. Involusi uterus dipantau melalui tinggi fundus uteri yang secara bertahap menurun setiap hari, sedangkan lokia dinilai berdasarkan jumlah, warna, bau, dan konsistensinya untuk mendeteksi adanya perdarahan atau infeksi. Pemeriksaan tanda vital seperti tekanan darah, suhu tubuh, nadi, dan pernapasan penting dilakukan untuk mendeteksi dini komplikasi nifas seperti perdarahan postpartum, infeksi puerperium, atau preeklamsia postpartum.

2) Pencegahan dan Penanganan Perdarahan

Postpartum Perdarahan merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu, sehingga penatalaksanaan masa nifas harus difokuskan pada pencegahan dan deteksi dini perdarahan. Upaya yang dilakukan meliputi pemantauan kontraksi uterus, anjuran menyusui dini untuk merangsang pelepasan oksitosin, serta edukasi kepada ibu mengenai tanda-tanda perdarahan abnormal seperti perdarahan banyak, pembalut cepat penuh, atau keluarnya bekuan darah besar. Apabila ditemukan perdarahan, ibu harus segera dirujuk ke fasilitas kesehatan yang lebih lengkap.

3) Perawatan Luka dan Kebersihan Diri

Perawatan luka nifas, baik luka episiotomi, ruptur perineum, maupun luka operasi *sectio caesarea*, merupakan bagian penting dari penatalaksanaan masa nifas. Ibu dianjurkan menjaga kebersihan area genital dengan membersihkan dari arah depan ke belakang, mengganti pembalut secara teratur, serta menjaga luka tetap kering dan bersih. Edukasi mengenai tanda-tanda infeksi seperti nyeri hebat, kemerahan, pembengkakan, atau keluarnya cairan berbau sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

4) Pemenuhan Kebutuhan Nutrisi dan Cairan

Penatalaksanaan masa nifas juga mencakup pemenuhan kebutuhan nutrisi dan cairan yang adekuat untuk mendukung proses pemulihan dan produksi ASI. Ibu nifas dianjurkan mengonsumsi makanan bergizi seimbang yang mengandung karbohidrat, protein, lemak sehat, vitamin,

dan mineral, serta meningkatkan asupan cairan terutama bagi ibu menyusui. Nutrisi yang baik membantu mempercepat penyembuhan luka, meningkatkan daya tahan tubuh, dan menjaga kualitas ASI.

5) Dukungan Menyusui dan Laktasi

Pemberian dukungan menyusui merupakan bagian penting dari penatalaksanaan masa nifas. Tenaga kesehatan berperan dalam memberikan edukasi tentang teknik menyusui yang benar, posisi dan perlekatan bayi, serta pencegahan masalah laktasi seperti bendungan ASI dan mastitis. Inisiasi menyusu dini dan pemberian ASI eksklusif selama enam bulan dianjurkan karena memberikan manfaat optimal bagi kesehatan ibu dan bayi, serta membantu involusi uterus melalui stimulasi hormon oksitosin.

6) Mobilisasi Dini dan Aktivitas Fisik

Mobilisasi dini dianjurkan pada ibu nifas untuk mencegah komplikasi seperti trombosis vena dalam, konstipasi, dan retensi urin. Ibu didorong untuk melakukan aktivitas fisik ringan secara bertahap sesuai dengan kondisi dan jenis persalinan yang dialami. Aktivitas fisik yang terkontrol juga membantu meningkatkan sirkulasi darah, mempercepat pemulihan fisik, dan memperbaiki kondisi psikologis ibu.

7) Pemantauan Kesehatan Mental dan Dukungan Psikologis

Penatalaksanaan masa nifas tidak hanya berfokus pada aspek fisik, tetapi juga kesehatan mental ibu. Tenaga kesehatan perlu mengkaji kondisi emosional ibu untuk mendeteksi adanya baby blues, depresi postpartum, atau gangguan kecemasan. Pemberian dukungan emosional,

konseling, serta pelibatan keluarga sangat penting untuk membantu ibu beradaptasi dengan peran barunya dan mencegah gangguan psikologis yang lebih berat.

8) Edukasi Keluarga Berencana

Edukasi mengenai keluarga berencana merupakan bagian integral dari penatalaksanaan masa nifas. Ibu nifas perlu diberikan informasi tentang berbagai metode kontrasepsi yang aman digunakan pada masa nifas dan menyusui, termasuk manfaat, efek samping, serta waktu penggunaan yang tepat. Perencanaan kehamilan yang baik membantu menjaga kesehatan ibu dan bayi serta mencegah kehamilan yang terlalu dekat jaraknya.

9) Kunjungan Nifas dan Tindak Lanjut

Kunjungan nifas dilakukan secara terjadwal untuk memastikan proses pemulihan berjalan normal dan mendeteksi dini komplikasi. Kunjungan nifas biasanya dilakukan minimal empat kali, yaitu pada 6 jam–48 jam (2 hari), 3–7 hari, 8–28 hari, dan 29–42 hari setelah persalinan. Pada setiap kunjungan, tenaga kesehatan melakukan penilaian kondisi ibu dan bayi, memberikan edukasi, serta melakukan intervensi sesuai kebutuhan.

2.7 Bayi Baru Lahir

2.7.1 Definisi

Bayi baru lahir normal adalah bayi yang lahir dalam presentasi belakang kepala melalui vagina tanpa memakai alat, pada usia kehamilan

genap 37 minggu sampai 42 minggu, dengan berat badan 2.500-4.000 gram, nilai APGAR >7 dan tanpa cacat bawaan. Menurut Ernawati et.al., (2023) Bayi baru lahir normal adalah bayi yang lahir dari kehamilan 37 minggu sampai 42 minggu dengan berat badan lahir 2500 gram sampai dengan 4000 gram, menangis spontan kurang dari 30 detik setelah lahir dengan nilai APGAR antara 7-10. Bayi baru lahir normal adalah bayi yang lahir dari kehamilan 37 minggu sampai 42 minggu dan berat badan lahir 2.500 gram sampai 4.000 gram.

2.7.2 Adaptasi Bayi Baru Lahir Terhadap Kehidupan di Luar Uterus

Mempelajari adaptasi fisiologis bayi baru lahir sama dengan mempelajari fungsi dan proses vital bayi baru lahir yaitu suatu organisme yang sedang tumbuh, yang baru mengalami proses kelahiran dan harus menyesuaikan diri dari kehidupan *intrauterin*, ke kehidupan *ekstrauterin*.

1) Sistem Pernafasan Struktur matang ranting paru-paru sudah bisa mengembangkan sistem alveoli. Selama dalam uterus, janin mendapat oksigen dari pertukaran gas melalui plasenta. Setelah bayi lahir, pertukaran gas harus melalui paru-paru bayi (Ernawati et.al., 2023).

Tabel 2. 2 Umur kehamilan dan Perkembangan Janin

Umur kehamilan	Perkembangan
24 hari	Bakal paru-paru terbentuk
26-28 hari	Kedua bronchi membesar
6 minggu	Dibentuk segmen bronchus
12 minggu	differensial lobus
24 minggu	Dibentuk alveolus
28 minggu	Dibentuk surfaktan
34-36 minggu	Struktur matang

Sumber : Mona et al., 2025. Buku ajar Asuhan Kebidanan Pada Masa Persalinan Dan Bayi Baru Lahir, halaman 216

Perkembangan *system pulmoner*, keadaan yang mempercepat proses maturasi paru-paru.

a. Taksemia.
b. Hipertensi.
c. Diabetes Berat.
d. Infeksi.
e. Ketuban Pecah dini.
f. Insufisiensi plasenta.

Keadaan diatas akan mengakibatkan stress berat pada janin,hal ini dapat menimbulkan rangsangan untuk pematangan paru-paru. Rangsangan gerakan pernafasan pertama :

a. Tekanan mekanik dari torak sewaktu melalui alan lahir (stimulasi mekanik).

b. Penurunan PaO2 dan kenaikan PaCO2 merangsang kemoreseptor yang terletak di *sinus karotikus* (stimulasi kimiawi).
c. Rangsangan dingin di daerah muka dan perubahan suhu di dalam uterus (stimulasi sinsorik).

Pernafasan pertama pada bayi normal teradi dalam waktu 30 menit pertama sesudah lahir. Usaha bayi pertama kali untuk mempertahankan tekanan alveoli, selain adanya surfaktan yang dengan menarik nafas dan mengeluarkan nafas dengan merentih sehingga udara tertahan di dalam. Resfirasi pada neonatus biasanya bernafas diafragmatik dan abdominal, sedangkan frekuensi dan dalam tarikan teratur. Apabila surfaktan berkurang, maka alveoli dapat mengalami kolaps dan paru-paru menjadi kaku sehingga terjadi *atelektasis*, dalam keadaan *anoksia neonatus* masih dapat mempertahankan hidupnya karena adanya kelajutan metabolisme anaerobic (Mona et.al., 2025).

2) Jantung dan Sirkulasi darah

Di dalam rahim darah yang kaya oksigen dan nutrisi dari plasenta masuk ke dalam tubuh janin melalui *vena umblikalis*, sebagian besar masuk ke vena inferior melalui *duktus venosus* arantii. Sistem kardiovaskuler mengalami perubahan yang signifikan setelah bayi lahir. *Foramen ovale*, *duktus arteriosus* dan *duktusvenosus* menutup. Arteri umbilikus dan vena umbilikalis dan arteri hepatika menjadi ligamen. Nafas pertama yang dilakukan oleh bayi baru lahir

membuat paru-paru berkembang dan menurunkan resistensi vaskuler pulmoner, sehingga darah mengalir, tekanan arteri pulmoner menurun. Rangkaian peristiwa merupakan mekanisme besar yang menyebabkan tekanan atrium kanan menurun. Aliran darah pulmoner kembali meningkat ke jantung dan masuk ke kanan bagian kiri sehingga tekanan dalam atirum kiri meningkat. Perubahan tekanan ini menyebabkan foramen ovale menutup. Selama beberapa hari pertama kehidupan, tangisan dapat mengembalikan aliran darah melalui foramen ovele sementara dan mengakibatkan sianosis ringan.

Frekuensi jantung bayi rata-rata 140x/menit saat lahir, dengan variasi berkisar antara 120-140x/menit. Frekuensi saat bayi tidur berbeda dari frekuensi saat bayi bangun. Pada saat usia satu minggu frekuensi denyut jantung bayi rata rata 128x/menit dan 163x/menit saat bangun. Aritmia sinus (denyut jantung yang tidak teratur pada usia ini dapat dipersepsikan sebagai suatu fenomena fisiologis dan sebagai indikasi fungsi jantung yang baik).

Ketika dilahirkan bayi memiliki kadar hemoglobin yang tinggi sekitar 17 gr/dl dan sebagian besar terdiri dari *Haemoglobin Fetal Type* (HbF). Jumlah HbF yang tinggi ketika didalam rahim diperlukan untuk meningkatkan kapasitas pengangkutan O2 dalam darah saat darah yang teroksigenasi dari plasenta bercampur dengan darah dari bagian bawah janin. Keadaan ini tidak berlangsung lama, ketika bayi lahir banyak sel darah merah tidak diperlukan sehingga

terjadi hemolisis sel darah merah. Hal ini menyebabkan ikterus fisiologi pada bayi baru lahir dalam 2-3 hari pertama kelahiran (Mona et.al., 2025).

3) Saluran Pencernaan

Pada kehamilan 4 bulan pencernaan telah cukup terbentuk dan telah menelan air ketuban dalam jumlah yang cukup banyak, absorbs air ketuban terjadi melalui mukosa saluran pencernaan, janin minum air ketuban dapat di buktikan dengan adanya mekonium. Bayi baru lahir cukup bulan mampu menelan, mencerna, metabolisme dan mengabsorbsi protein dan karbohidrat sederhana serta mengelmusi lemak. Mekonium pertama dikeluarkan dalam waktu 24 jam setelah bayi lahir. Ketika bayi sudah mendapatkan makanan faeces bayi berubah menjadi kuning kecoklatan, mekonium yang dikeluarkan menandakan anus yang berfungsi sedangkan faeces yang berubah warna menandakan seluruh saluran gastrointestinal berfungsi (Ernawati et.al., 2023).

Dalam waktu 4 atau 5 hari feses akan menjadi kuning. Bayi yang diberi ASI, faecesnya lembut, kuning terang dan tidak bau. Sedangkan bayi yang diberi susu formula berwarna pucat dan agak berbau. Bayi yang diberi ASI dapat BAB sebanyak 5 kali atau lebih dalam sehari, ASI sudah mulai banyak diproduksi pada hari ke 4 atau ke 5 persalinan. Walaupun demikian setelah 3-4 minggu, bayi hanya BAB 1x setiap 2 hari. Sedangkan bayi yang diberi susu formula lebih sering BAB tetapi lebih cenderung mengalami kontipasi. Kapasitas

lambung bayi baru lahir sekitar 15-30 ml dan meningkat dengan cepat pada minggu pertama kehidupan. Pengosongan lambung pada bayi baru lahir sekitar 2,5 – 3 jam. Imaturitas hati yang fisiologis menghasilkan produksi glukoronil transferase yang rendah untuk konjugasi bilirubin dan juga tingginya jumlah sel darah merah yang mengalami hemolisis mengakibatkan ikterus fisiologis yang dapat terlihat pada hari ketiga atau kelima. Simpanan glikogen cepat berkurang sehingga *early feeding* diperlukan untuk mempertahankan glukosa darah normal. *Early feeding* diperlukan untuk menstimulasi fungsi liver dan membantu pembentukan vitamin K (Mona et.al., 2025).

4) Hepar

Hepar janin pada kehamilan empat bulan mempunyai peranan dalam metabolisme hidrat arang, dan glikogen mulai di simpan didalam hepar, setelah bayi lahir simpanan glikogen cepat terpakai, vitamin A dan B juga di simpan di dalam hepar.

5) Metabolisme

Luas permukaan tubuh neonatus relative lebih luas dari tubuh orang dewasa, sehingga metabolisme perkilogram berat badan janinnya akan lebih besar.

6) Produksi Panas

Pada Neonatus apabila mengalami hipotermi bayi mengadakan penyesuaian suhu terutama dengan cara NSR (*Non Sheviring Thermogenesis)* yaitu dengan cara pembakaran cadangan

lemak (Lewat coklat) yang memberikan lebih banyak energi dari pada lemak biasa.

7) Kelenjar Endokrin

Selama dalam uterus, janin mendapatkan hormon dari ibunya. Pada kehamilan sepuluh minggu, ketika tropin telah ditemukan dalam hipofisis janin, hormon ini diperlukan untuk mempertahankan grandula suprarenalis janin. Pada neonatus kadang-kadang hormon dari ibunya masih berfungsi pengaruhnya dapat dilihat pada bayi laki-laki atau perempuan adanya pembesaran kelenjar air susu atau terkadang adanya pengeluaran darah dari vagina yang menyerupai haid pada bayi perempuan.

8) Keseimbangan Air dan Fungsi Ginjal 22

Glomerulus di ginjal mulai dibentuk pada janin pada umur 8 minggu, jumlah pada kehamilan 28 minggu diperkirakan 350.000 dan akhir kehamilan diperkirakan 820.000 ginjal janin mulai berfungsi pada usia kehamilan 3 bulan.

Janin mengeluarkan urina dalam cairan amnion selama kehamilan. Walaupun ginjal pada bayi sudah berfungsi, tapi belum sempurna untuk menjalankan fungsinya. Kemampuan filtrasi glomerular masih sangat rendah, maka kemampuan untuk menyaring urine belum sempurna. Sehingga cairan dalam jumlah yang banyak diperlukan untuk mengeluarkan zat padat. Jika bayi mengalami dehidrasi ekskresi zat padat seperti urea dan sodium klorida akan terganggu.

Bayi baru lahir harus BAK dalam waktu 24 jam setelah lahir. Awalnya urine yang keluar sekitar 20-30 ml/hari dan meningkat menjadi 100-200 ml/hari pada akhir minggu pertama ketika intake cairan meningkat.

9) Susunan Saraf

Sistem persyaratan fetus berkembang selama dalam kandungan terutama jumlah dan ukuran sel. Setelah lahir perkembangan syaraf neonatus lebih pada pengembangan sel syaraf yang belum berkembang saat di rahim. Walaupun sistem syaraf belum terintegrasi secara sempurna, namun sistem persyaratan cukup untuk membantu neonatus mempertahankan hidup dilihat rahim. Mielinisasi sistem syaraf berdasarkan hukum perkembangan sefalokauda proksi modis tak yaitu perkembangan dari arah kepala ke kiri, kemudian dari pusat ke perifer. Mielinisasi paling awal yang berkembang adalah syaraf sensoris, cerebelar, dan ekstra piramida. Sehingga pada neonatus terdapat indra perasa, penciuman, dan pendengaran maupun persepsi. Beberapa refleks alami neonatus (primitif) antara lain :

a. Refleks mencari *(rooting reflex)* Merupakan gerakan neonatus menoleh ke arah sentuhan yang di lakukan pada pipinya. Biasanya ini merupakan stimulasi untuk neonatus saat ibu memulai untuk menyusui.

b. Refleks menghisap *(sucking reflex)* Merupakan gerakan menghisap neonatus ketika puting susu ibu di tempatkan dalam mulut.

c. Refleks menelan *(swallowing refleks)* Merupakan gerakan menelan ketika lidah bagian posterior diteteskan cairan. Gerakan ini merupakan satu gerakan koordinasi dengan refleks menghisap.

d. Refleks moro *(moro refleks)* Merupakan gerakan seperti memeluk, ketika tubuh diangkat dan diturunkan secara tiba - tiba maka kedua lengan serta tungkainya neonatus akan memperlihatkan gerakan ekstensi yang simetris dan diikuti oleh gerakan abduksi.

e. Reflek *Tonick Neck* apabila neonatus dalam posisi berbaring terlentang dan kepala menoleh pada salah satu sisi, ekstremitas pada sisi homolateral akan melakukan gerakan ekstensi sementara ekstremitas pada sisi kontralateral melakukan gerakan fleksi.

f. Refleks babinski *(babinski refleks)* Apabila kita memberikan rangsangan berupa goresan lembut pada telapak kaki. Maka jempol akan refleks mengarah ke arah atas dan jari kaki lainnya dalam posisi terbuka, refleks babinski akan menetap sampai dengan usia 2 tahun.

g. Refleks menggenggam *(palmar grasping refleks)* Merupakan refleks menggenggam, apabila jari tangan ditempatkan pada

telapak tangan neonatus, maka secara alami neonatus akan menggenggam jari tangan dengan cukup kuat.

h. Refleks melangkah *(stepping refleks)* Merupakan refleks melangkah. Apabila neonatus diangkat dalam posisi tegak dan kedua kaki menyentuh permukaan yang rata maka akan menstimulasi gerakan berjalan, menari atau naiki tangga (Mona et.al., 2025).

10) Imunologi

Pada system imunolgi terdapat beberapa jenis imunologi (suatu protein yang mengandung zat antibody) diantaranya adalah imunoglobulingmma G (Ig G). Pada neonatus hanya terdapat Ig G dibentuk banyak pada bulan ke 2 setelah bayi dilahirkan. Ig D Pada janin berasal dari ibunya melalui plasenta. Dalam proses adaptasi kehilangan panas, bayi mengalami :

a. Stress pada BBL menyebabkan hipotermia.
b. BBL mudah kehilangan panas.
c. Bayi menggunakan timbunan lemak coklat untuk meningkatkan suhu tubuhnya.
d. Cadangan lemak coklat terbatas sehingga apabila habis akan menyebabkan adanya stress dingin.

Dalam rahim janin mendapatkan perlindungan infeksi oleh kantong ketuban yang masih utuh dan barier plasenta, walaupun demikian ada mikroorganisme tertentu yang dapat melewati plasenta dan menginfeksi janin. Bayi baru lahir sangat rentang terhadap

infeksi terutama yang masuk melalui mukosa yang berhubungan dengan sistem pernapasan gastrointestinal. Bayi mempunyai beberapa *imunoglobulin* seperti IgG, IgA dan IgM. Selama trimester akhir kehamilan terjadi transfer imunoglobulin G (IgG) secara transplasental dari ibu kepada janin. Hal ini memberikan perlindungan pada janin untuk memberikan pertahanan terhadap infeksi yang didapatkan dari antibody itu. Antibody yang terbentuk memberikan kekebalan pasif pada bayi sekitar 6 bulan, sedangkan IgM dan IgA tidak dapat melewati plasenta tetapi dapat dihasilkan oleh janin beberapa hari setelah lahir (Retno et.al., 2020).

2.7.3 Penatalaksanaan Asuhan Bayi Baru Lahir

Menurut Retno et.al., (2020) Berikut asuhan bayi baru lahir pada 2 jam pertama :

1) Penilaian awal pada bayi segera lahir Penilaian awal yang perlu dilakukan pada bayi baru lahir untuk melakukan tindakan selanjutnya yaitu pentingnya mengajukan 4 pertanyaan terdiri dari:
   a. Apakah bayi cukup bulan kehamilannya?
   b. Apakah air ketuban jernih atau mekonium?
   c. Apakah bayi menangis atau bernapas megap-megap?
   d. Apakah tonus otot bayi baik dan bergerak aktif?

   Bugar didefinisikan sebagai ukuran fisik kondisi bayi yang baru lahir, yang dilihat dari apakah bayi bernafas spontan, menangis kuat, tonus otot aktif bergerak, dan Kulit kemerhanan.

2) Pemotongan tali pusat memotong tali pusat dengan jarak 3 cm dari pusat dan melakukan peningkatan tali pusat dengan jarak ± 1 cm dari umbilikus. Bungkus dengan kasa steril, lepaskan klem pada tali pusat lalu memasukkannya dalam wadah yang berisi larutan klorin 0,5%.
3) Resusitasi (bila perlu) resusitasi tidak selalu dilakukan pada semua bayi baru lahir. Jika pada saat bayi lahir dengan napas spontan, tonus baik dan ketuban jernih tidak dilakukan resusitasi, ketuban keruh bercampur mekonium, maka resusitasi harus segera dilakukan.
4) Inisiasi Menyusui Dini (IMD)

   Segera setelah dilahirkan, bayi diletakkan di dada atau di atas perut ibu selama paling sedikit satu jam untuk memberi kesempatan pada bayi untuk mecari dan menemukan putting ibunya. Keuntungan Inisiasi Menyusui Dini

   a. Keuntungan IMD untuk ibu

   (1) Merangsang produksi oksitosin dan prolaktin pada ibu yaitu pengaruh oksitosin. Membantu kontraksi uterus sehingga menurunkan resiko perdarahan pasca persalinan.

   (2) Merangsang pengeluaran kolostrum dan meningkatkan produksi ASI dan membantu ibu mengatasi stres sehingga ibu merasa lebih tenang dan tidak nyeri pada saat plasenta lahir dan prosedur pasca persalinan lainya.

   (3) Ibu menjadi lebih tenang, tidak stres, pernapasan dan detak jantung lebih stabil, dikarenakan oleh kontak antara kulit ibu dan bayi, mempererat hubungan ikatan ibu dan anak (*Bonding Atthacment*).

b. Keuntungan IMD untuk bayi

Beberapa keuntungan IMD untuk bayi :

(1) Mempercepat keluarnya kolostrum yaitu makanan dengan kualitas dan kualitas optimal untuk kebutuhan bayi

(2) Mengurangi infeksi dengan kekebalan pasif maupun aktif

(3) Mengurangi 22% kematian bayi berusia 28 hari kebawah

(4) Meningkatkan kebersihan menyusu secara ekslusif dan lamanya bayi disusui, membartu bayi mengkoordinasikan kemampuan isap, telandan nafas

(5) Meningkatkan jalinan kasih sayang ibu dengan bayi

(6) Mencegah kehilangan panas

c. Pencegahan Infeksi pada Mata Obat mata eritromisin 0,5 % atau tetrasiklin 1 % dianjurkan untuk pencegahan penyakit mata akibat klamidia (penyakit menular seksual). Obat diberikan pada satu jam pertama setelah persalinan dan langsung diteteskan pada mata bayi.

d. Mempertahankan Suhu Tubuh Bayi agar Tetap Hangat

Dengan memastikan bayi tetap hangat dan terjadi kontak antara kulit bayi dengan kulit ibu, gantilah kain atau handuk yang basah dan bungkus dengan selimut yang bersih dan kering. Selain itu dengan memeriksa telapak kaki bayi 27 setiap 15 menit, apabila terasa dingin segera periksa dulu axila bayi (Mona et.al., 2025).

e. Pemberian Vitamin K Semua bayi baru lahir diberikan Vitamin K *(phytomenadione)* injeksi 1 mg Intramuskular dipaha kirisetelah proses IMD untuk mencegah perdarahan bayi baru lahir akibat

defesiensi Vitamin K yang dapat dialami oleh sebagian bayi baru lahir. Pemberian Vitamin K pada BBL untuk mencegah terjadinya perdarahan karena defisiensi. BBL yang lahir normal dan cukup bulan berikan Vit. K 1 mg secara intramuscular di paha kanan lateral. Suntikan vit K1 dilakukan setelah proses IMD.

f. Pemberian Imunisasi Hepatitis B Imunisasi Hepatitis B bermanfaat untuk mencegah infeksi Hepatitis B terhadap bayi, terutama jalur penularan bayi. Pada bayi baru lahir diberikan Hb0 secara IM di paha kanan.8 Pemberian imunisasi vaksin hepatitis B 0,5 ml untuk mencegah dari virus hepatitis B yang merusak hati (penyakit kuning). Penularannya secara horizontal, seperti :

(1) Dari darah dan produknya
(2) Suntikan yang tidak aman
(3) Transfusi darah
(4) Melalui hubungan seksual Penularan secara vertical
(5) Dari ibu ke bayi selama proses persalinan.

2.8 Asuhan Kebidanan

2.8.1 Manajemen Asuhan Kebidanan

Standar Asuhan Kebidanan No.938/Menkes/SK/VIII/2007

1) Pengertian Standar Asuhan Kebidanan.

Keputusan Menteri Kesehatan Standar Asuhan kebidanan adalah acuan dalam proses pengambilan keputusan dan tindakan yang dilakukan oleh bidan sesuai dengan wewenang dan ruang

lingkup praktiknya berdasarkan ilmu dan kiat kebidanan. Mulai dari pengkajian, perumusan diagnosa dan masalah kebidanan, perencanaan, implementasi, evaluasi dan pencatatan asuhan kebidanan (Iriani et.al., 2025).

2.8.2 Standar Pendokumentasian Asuhan kebidanan

1) Standar I : Pengkajian

Pernyataan Standar Bidan mengumpulkan semua informasi yang akurat, relevan dan lengkap dari semua sumber yang berkaitan dengan kondisi klien.

2) Kriteria Pengkajian

a. Data tepat, akurat dan lengkap. Terdiri dari data Subyektif (hasil anamnesa, biodata, keluhan utama, riwayat obstetric, riwayat kesehatan dan latar belakang social budaya).
b. Data obyektif (hasil pemeriksaan fisik, psikologis dan pemeriksaan penunjang).

3) Standar II : Perumusan Diagnosa dan atau Masalah Kebidanan.

a. Pernyataan standar Bidan menganalisa data yang diperoleh pada pengkajian, menginterpretasikannya secara akurat dan logis untuk menegakan diagnosa dan masalah kebidanan yang tepat.
b. Kriteria Perumusan diagnosa dan atau Masalah.
   (1) Diagnosa sesuai dengan nomenklatur Kebidanan.
   (2) Masalah dirumuskan sesuai dengan kondisi klien.
   (3) Dapat diselesaikan dengan Asuhan kebidanan secara mandiri, kolaborasi dan rujukan.

4) Standar III : Perencanaan.

a. Pernyataan Standar Bidan merencanakan asuhan kebidanan berdasarkan diagnosa dan masalah yang dilegakkan.
b. Kriteria Perencanaan.
c. Rencanakan tindakan disusun berdasarkan prioritas masalah dan kondisi klien, tindakan segera, tindakan antisipasi dan asuhan kebidanan komprenhensif.
d. Melibatkan klien/pasien dan atau keluarga.
e. Mempertimbangan kondisi psikologi, sosial budaya klien/keluarga.
f. Memilih tindakan yang aman sesuai kondisi dan kebutuhan klien berdasarkan *evidence based* dan memastikan bahwa asuhan yang diberikan bermanfaat untuk klien.
g. Mempertimbangkan kebijakan dan peraturan yang berlaku, sumberdaya serta fasilitas yang ada.

5) Standar IV : Implementasi

a. Pernyataan Standar Bidan melaksanakan rencana asuhan kebidanan secara komprehensif, efektif, efisien dan aman berdasarkan *evidence based* kepada klien/pasien, dalam bentuk upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabililatif. Dilaksanakan secara mandiri, kolaborasi dan rujukan.
b. Kriteria :
   (1) Memperhatikan keunikan klien sebagai makhluk bio-psikospiritual-kultural.

(2) Setiap tindakan asuhan harus mendapatkan persetujuan dari klien dan atau keluarga *(inform consent)*.

(3) Melaksanakan asuhan berdasarkan *evidence based*.

(4) Melibatkan klien/pasien dalam setiap tindakan.

(5) Menjaga privasi klien/pasien.

(6) Melaksanakan prinsip pencegahan infeksi.

(7) Mengikuti perkembangan kondisi klien secara berkesinambungan.

(8) Menggunakan sumber daya, sarana dan fasilitas yang ada dan sesuai.

(9) Melakukan tindakan sesuai standar.

(10) Mencatat semua tindakan yang telah dilakukan.

6) Standar : V

a. Pernyataan Standar. Bidan melakukan evaluasi secara sitematis dan berkesinambungan untuk melihat keefektifan dari asuhan yang sudah diberikan, sesuai dengan perubahan perkembangan kondisi klien.

b. Kriteria Evaluasi

(1) Penilaian dilakukan segera setelah selesai melaksanakan asuhan sesuai kondisi klien.

(2) Hasil evaluasi segera dicatat dan dikomunikasikan pada klien dan keluarga.

(3) Evaluasi dilakukan sesuai dengan standar.

(4) Hasil evaluasi ditindak lanjut sesuai dengan kondisi klien/pasien.

7) Standar VI : Pencatatan Asuhan Kebidanan.

a. Pernyataan standar.

Bidan melakukan pencatan secara lengkap, akurat, singkat dan jelas mengenai keadaan/kejadian yang ditemukan dan dilakukan dalam memberikan asuhan kebidanan.

b. Kriteria Pencatatan Asuhan Kebidanan.

(1) Pencatatan dilakukan segera setelah melaksanakan asuhan pada formulir yang tersedia (Rekam medis/KMS/Status pasien/buku KIA).

(2) Ditulis dalam bentuk catatan perkembangan SOAP.

(3) S adalah subyektif, mencatat hasil anamnesa.

(4) O adalah hasil obyektif, mencatat hasil pemeriksaan.

(5) A adalah hasil analisa, mencatat diagnosa dan masalah kebidanan.

(6) P adalah penatalaksanaan, mencatat seluruh perencanaan dan penatalaksanaan yang sudah dilakukan seperti tindakan antisipatif, tindakan segera, tindakan secara komprehensif : penyuluhan, dukungan, kolaborasi, evaluasi/follow up dan rujukan (Pohan, 2022).