

BAB II

KAJIAN KASUS DAN TEORI

A. Kajian Kasus

1. Kehamilan

a. Kunjungan ANC tanggal 5 Juli 2022

Ny. H umur 27 tahun G₂P₁A₀Ah₁ dengan alamat Blumbang 54/24 Karang Sari, Pengasih, Kulon Progo datang ke PMB Saraswati diantar suaminya pada tanggal 5 Juli 2022 pukul 10.00 untuk memeriksakan kehamilannya. Ibu mengatakan saat ini merasakan kadang-kadang merasa pegal-pegal dan nyeri pada daerah selangkangan. Ibu mengatakan juga merasa cemas mendekati persalinan. Kunjungan ini adalah kunjungan ulang rutin. Ibu mengatakan HPM 4 Oktober 2021, maka HPL 11 Juli 2022 tetapi pada pemeriksaan USG HPL pada tanggal 9 Juli 2022. Usia kehamilan pada kunjungan ini adalah 39 minggu 2 hari.

Ibu mengatakan ini merupakan kehamilan kedua dengan jarak kehamilan 18 bulan dari kehamilan pertamanya dan tidak pernah keguguran. Ibu mengatakan selama kehamilan ini memeriksakan diri di Praktik Mandiri Bidan (PMB), Puskesmas dan melakukan USG dengan dokter spesialis kebidanan dan kandungan dengan hasil kondisi ibu dan janin normal.

Saat kehamilan trimester I, ibu mengalami mual muntah setiap pagi atau saat mencium bau tertentu. Ibu masih mau makan dan minum meskipun sedikit-sedikit dan tidak pernah sampai dirawat di rumah sakit. Pada trimester II ibu merasa nyaman dengan kehamilannya, pada saat trimester III ibu sesekali mengalami keluhan pegal-pegal dan sering BAK, tetapi ini tidak mengganggu aktivitas ibu. Ibu dan suami sudah mulai mempersiapkan kelahiran anaknya baik secara fisik, psikologis maupun material.

Ibu dan suami menikah satu kali tercatat di KUA pada 24 Februari 2019 pada saat usia ibu 23 tahun dan suami 23 tahun. Ibu mengalami menarche pada usia 12 tahun dengan siklus haid sekitar 28-30 hari, lama haid 7 hari bersih, biasanya ibu mengalami keluhan perut bawah nyeri hilang timbul sebelum haid sampai haid hari kedua atau ketiga tetapi tidak sampai minum obat. Diantara kehamilan pertama dan kedua ibu menggunakan KB Suntik 3 bulan.

Riwayat kesehatan yang lalu, Ibu dan suami tidak pernah sakit parah dan tidak pernah di rawat di rumah sakit. Demikian juga riwayat kesehatan keluarga tidak ada yang menderita sakit menular, menahun dan degeneratif. Ibu mengatakan dirinya, suami tidak pernah menjalani operasi jenis apapun dan tidak pernah melakukan pengobatan dalam waktu lama. Ibu, suami dan keluarga juga mengatakan dalam 14 hari tidak pergi keluar kota atau kontak dengan pasien positif Covid-19.

Ibu mengatakan tidak ada keluhan pada pola nutrisi. Pola nutrisi makan sehari 3 kali/ hari dengan porsi sedang, terdiri dari nasi, sayur, lauk, buah kadang-kadang. Minum air putih sehari kira-kira 8 gelas, susu 1 gelas/hari, jarang minum teh dan tidak pernah minum kopi. Pola eliminasi: BAB 1-2 kali/ hari konsistensi dan bau normal, tidak ada keluhan. BAK 7-8 kali/ hari konsistensi dan bau normal, tidak ada keluhan. Ibu mengatakan pola istirahat, tidur siang kurang lebih 1 jam/hari, dan tidur malam kurang lebih 5 jam/ hari. Pola *personal hygiene*: mandi 2kali/ hari, ganti baju 2 kali/ hari, dan ganti celana 2 kali/ hari atau jika basah dan lembab. Pola hubungan seksual sejak trimester III 1-2 kali seminggu dan sperma dikeluarkan di luar, tidak ada keluhan.

Ibu tinggal bersama suami dan mertua di rumah milik orang tua dan tidak pernah pindah. Ibu mengatakan suami tidak merokok dan tidak pernah minum-minuman keras. Pola aktifitas sehari-hari ibu sebagai ibu rumah tangga dan suami sebagai karyawan swasta memiliki penghasilan Rp 2.000.000-Rp. 3.000.000 perbulan. Ibu dan suami

selalu membersihkan diri ketika pulang dari berpergian sebelum bertemu dengan keluarga.

Ibu dan suami senang dan mengharapkan kehamilannya. Demikian juga dengan orang tua dan mertuanya. Hubungan ibu dengan suami, keluarga serta lingkungan sekitar baik.

Pemeriksaan tanda-tanda vital ibu pada tanggal 5 Juli 2022 menunjukkan hasil, keadaan umum baik, kesadaran composmentis, BB sebelum hamil 45 kg, BB saat ini 55 kg, TB 150 cm, IMT 20 kg/m², LILA 24 cm. Hasil pengukuran tekanan darah 111/74 mmHg, nadi 82 kali/ menit, pernapasan 20 kali/ menit, suhu 36,5°C. Hasil pemeriksaan fisik (*Head to Toe*) menunjukkan hasil tidak ditemukan adanya tanda kelainan, oedem, massa/ benjolan abnormal, tidak pucat, tidak ada perubahan warna kulit, ekstremitas atas-bawah simetris, gerakan aktif, refleks patella kanan-kiri positif. Pemeriksaan payudara simetris, puting menonjol, areola hiperpigmentasi, ASI kolostrum (+). Pemeriksaan abdomen TFU 31 cm, TBJ 3100 gram, punggung kanan, presentasi kepala, belum masuk panggul (divergen). Hasil pemeriksaan DJJ 142 kali/ menit. Hasil pemeriksaan ANC terpadu tanggal pemeriksaan 17 Januari 2022 (HbsAg, Sifilis, HIV Non reaktif, Hb 11,2 gr%, selama hami ibu rutin meminum vitamin dan tablet tambah darah yang diberikan. Hasil pemeriksaan kehamilan pada Ny. H menunjukkan hasil normal, tidak ditemukan adanya kelainan abnormal, tanda infeksi maupun kegawatdaruratan bagi ibu dan janin.

b. Kunjungan ANC tanggal 6 Juli 2022

Ny. H melakukan kunjungan ulang usia kehamilan 39 minggu 3 hari di PMB Saraswati dengan diantar suaminya pukul 11.00 WIB untuk memeriksakan kehamilannya. Ibu mengatakan kadang-kadang merasa pegal-pegal dan nyeri pada daerah selangkangan dan kencengkenceng masih dirasakan belum teratur. Ibu sudah semakin siap untuk menghadapi persalinan dan ingin segera melahirkan. Ibu, suami dan

keluarga juga mengatakan dalam 14 hari tidak pergi keluar kota atau kontak dengan pasien positif Covid-19.

Ibu mengatakan tidak ada keluhan pada pola nutrisi. Pola nutrisi makan sehari 3 kali/ hari dengan porsi sedang, terdiri dari nasi, sayur, lauk, buah kadang-kadang. Minum air putih sehari kira-kira 8 gelas, susu 1 gelas/hari. Pola eliminasi BAB 1-2 kali/ hari konsistensi dan bau normal, tidak ada keluhan. BAK 7-8 kali/ hari konsistensi dan bau normal, tidak ada keluhan. Ibu mengatakan pola istirahat, tidur siang kurang lebih 1 jam/ hari, dan tidur malam kurang lebih 6 jam/ hari. Pola *personal hygiene* mandi 2 kali/ hari, ganti baju 2 kali/ hari, dan ganti celana 2 kali/ hari atau jika basah dan lembab. Pola hubungan seksual sejak trimester III 1-2x seminggu dan sperma dikeluarkan di luar, tidak ada keluhan.

Pemeriksaan tanda-tanda vital ibu pada tanggal 6 Juli 2022 menunjukkan hasil, keadaan umum baik, kesadaran composmentis, BB 55 kg, TB 152 cm, IMT 24,4 kg/m² Hasil pengukuran tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 80 kali/ menit, pernapasan 20 kali/ menit, suhu 36,6°C. Hasil pemeriksaan fisik (*Head to Toe*) menunjukkan hasil tidak ditemukan adanya tanda kelainan, oedem, massa/ benjolan abnormal, tidak pucat, tidak ada perubahan warna kulit, tidak ada haemoroid, ekstremitas atas-bawah simetris, gerakan aktif, refleks patella kanan-kiri positif. Pemeriksaan payudara simetris, puting menonjol, areola hiperpigmentasi, ASI kolostrum (+). Pemeriksaan abdomen TFU 31 cm, TBJ 2945 gram, punggung kanan, presentasi kepala, sudah masuk panggul (divergen). Hasil pemeriksaan DJJ 142 kali/ menit. Hasil pemeriksaan kehamilan pada Ny. H menunjukkan hasil normal, tidak ditemukan adanya kelainan abnormal, tanda infeksi maupun kegawatdaruratan bagi ibu dan janin.

Dari pengkajian program perencanaan persalinan dan pencegahan komplikasi (P4K) Ny. H merencanakan untuk memilih tempat persalinan di PMB Saraswati, penolong persalinan oleh bidan, dana

persalinan menggunakan BPJS, kendaraan yang akan di pakai yaitu kendaraan pribadi berupa sepeda motor, metode kontrasepsi yang dipilih setelah melahirkan yaitu minipil, untuk persediaan darah yaitu golongan darah O dan bersedia di rujuk jika terdapat komplikasi.

2. Persalinan dan BBL

a. Persalinan tanggal 7 Juli 2022

Ny. H datang ke PMB tanggal 7 Juli 2022 pukul 07.00 WIB diantar suami dengan keluhan perut kencang-kencang teratur sejak pukul 03.00 WIB, disertai pengeluaran darah dan lendir dari jalan lahir. HPM 4 Oktober 2021, maka HPL 11 Juli 2022 tetapi pada pemeriksaan USG HPL pada tanggal 9 Juli 2022. Dari hasil pemeriksaan fisik didapatkan data keadaan umum baik, kesadaran compos mentis, tekanan darah 120/82 mmHg, nadi 80 kali/ menit, suhu 36,6°C, pernafasan 20 kali/ menit, palpasi abdomen didapatkan TFU 31 cm, puka, presentasi kepala, divergen 3/5 TBJ: 2945 gram, DJJ 144 kali/ menit teratur, his 1 kali dalam 10 menit lamanya 15 detik, kekuatan lemah. Hasil pemeriksaan dalam didapatkan hasil vulva uretra tenang, dinding vagina licin, portio tebal lunak, pembukaan 1 cm, selaput ketuban (+), presentasi kepala, penurunan kepala di hodge 1, STLD (+), air ketuban (-), panggul kesan normal. Hasil pemeriksaan antigen negative.

Pukul 11.00 WIB dilakukan evaluasi dalam observasi persalinan didapatkan hasil pemeriksaan tekanan darah 115/75 mmHg, nadi 84 kali/ menit, suhu 36,6°C, pernafasan 20 kali/ menit, DJJ 140 kali/ menit, kontraksi 2 kali dalam 10 menit durasi 25 detik dan hasil pemeriksaan dalam vulva uretra tenang, dinding vagina licin, portio tebal lunak, pembukaan 3 cm, selaput ketuban (+), presentasi kepala, penurunan kepala di hodge 2, STLD (+), air ketuban (-), kondisi ibu dan janin sehat. Pukul 15.00 WIB dilakukan evaluasi dalam observasi persalinan didapatkan hasil pemeriksaan tekanan darah 113/72 mmHg, nadi 82 kali/ menit, suhu 36,6°C, pernafasan 20 kali/ menit, DJJ 145 kali/ menit,

kontraksi 2 kali dalam 10 menit durasi 25-30 detik dan terdapat pengeluaran cairan dari jalan lahir didapatkan hasil pemeriksaan dalam vulva uretra tenang, dinding vagina licin, portio tebal lunak, pembukaan 4 cm, selaput ketuban (-), presentasi kepala, penurunan kepala di hodge 2, STLD (+), air ketuban (+) jernih, kondisi ibu dan janin sehat. Pukul 16.30 WIB dilakukan pemeriksaan ulang karena kontraksi semakin kuat, sering dan terasa ada dorongan meneran seperti mau BAB, kondisi ibu dan janin sehat, pembukaan 10 cm keluar lendir, kepala janin sudah turun di hodge IV. Ibu dipimpin meneran dan dilakukan pertolongan persalinan oleh bidan, bayi lahir pukul 16.45 WIB jenis kelamin laki-laki dengan Apgar skor 7/9/10 kemudian dilakukan IMD selama kurang lebih 1 jam. Setelah bayi lahir Ny. H dilakukan penyuntikan oksitosin 10 IU pada paha kanan bagian atas, setelah adanya tanda-tanda plasenta lepas yaitu adanya semburan darah dari jalan lahir dan tali pusat bertambah panjang maka dilakukan tindakan pengeluaran plasenta, sekitar 5 menit plasenta lahir secara spontan kondisi plasenta utuh dan dilakukan pemeriksaan palpasi abdomen, uterus teraba keras, perdarahan normal. Hasil pemeriksaan pada daerah genitalia, ibu mengalami robekan derajat 2 dan sebelum dilakukan tindakan penjahitan secara jelujur dalam dan satu-satu sebanyak 4 jahitan dengan sebelumnya ibu diberikan suntikan anastesi local dengan lidokain.

Dari hasil pengkajian proses persalinan Ny. H menunjukkan persalinan berjalan dengan lancar, tidak ditemukan adanya masalah, komplikasi maupun kegawatdaruratan bagi ibu dan janin.

b. Bayi baru lahir

Pada tanggal 7 Juli 2022 pukul 16.45 WIB telah lahir bayi Ny. H di PMB Saraswati ditolong oleh bidan secara spontan, menangis kuat, kulit kemerahan, gerakan aktif, jenis kelamin laki-laki dengan Apgar Skor 7/9/9, nadi 130 kali/ menit, respirasi 42 kali/ menit. Setelah bayi dilakukan pemotongan tali pusat dan dibersihkan, dilanjutkan IMD selama 1 jam. Setelah dilakukan IMD, dilakukan pemeriksaan secara

umum pada bayi dengan hasil normal. Hasil pemeriksaan antropometri BB 3075 gram, PB 51 cm, LK 34 cm, LD 34 cm, LP 29 cm dan LLA 11 cm. Pemeriksaan fisik (*Head to Toe*) pada bayi menunjukkan hasil normal, tidak ada bengkak, tidak massa/ benjolan abnormal, tidak ditemukan tanda lahir dan cacat bawaan. Bayi belum mengeluarkan mekonium tetapi sudah BAK.

Bayi diberikan suntikan vitamin K 1 mg pada paha sebelah kiri untuk membantu mencegah perdarahan, salep mata pada mata kanan dan kiri untuk mencegah infeksi, dengan tetap menjaga kehangatan bayi. Imunisasi pertama Hb₀ diberikan pada paha kanan 1 jam setelah pemberian suntikan vitamin K 1 mg. Hasil Pemeriksaan refleks menunjukkan hasil, reflek moro/ terkejut (+), *rooting*/ menoleh pada sentuhan (+), *swallowing*/ menelan (+), *suckling*/ menghisap (+), *grasping*/ menggenggam (+), *babinski*/ gerak pada telapak kaki (+).

Bayi dilakukan rawat gabung bersama ibu, bayi hanya diberikan ASI aja. ASI atau kolostrum sudah keluar dan bayi mau menyusu dengan kuat. Dari hasil pengkajian pada pemeriksaan dan asuhan yang diberikan bayi baru lahir Ny.H menunjukkan hasil normal dan baik. Tidak ditemukan adanya tanda infeksi, tidak ada cacat bawaan, tidak ikterik, tidak ada sumbatan pada anus dan saluran kencing, tidak hipotermi, tidak ada gangguan pernapasan dan pencernaan.

3. Nifas, Neonatus dan KB

a. Nifas (KF 1) dan Neonatus (KN 1)

1) Nifas hari ke-0

Pada tanggal 7 Juli 2022 pukul 18.45 WIB Ny. H dipindah ke kamar nifas setelah dilakukan pemantauan 2 jam pasca persalinan. Sebelum pindah ke kamar nifas Ny. H ganti pembalut dan mengaku perdarahan yang keluar seperti saat menstruasi tetapi sedikit lebih banyak. Ibu dan suami sangat senang dengan kelahiran anak pertamanya ini. Demikian juga dengan orang tua dan mertuanya.

Pemeriksaan tanda-tanda vital ibu pada tanggal 7 Juli 2022 pukul 22.45 WIB menunjukkan hasil keadaan umum ibu baik, keluhan setelah melahirkan Ny. H merasa nyeri pada jalan lahir karena luka jahitan dan mulas pada bagian perut. Pengeluaran ASI payudara kanan-kiri (+), produksi ASI masih sedikit. Bagian perut terasa keras dan mulas. Pada daerah genitalia, tidak oedem, terdapat luka jahitan dan tidak ada tanda infeksi, darah yang keluar berwarna merah, sudah ganti pembalut 2 kali, darah yang keluar satu pembalut tidak penuh. Ibu sudah BAK saat pindah ke ruang nifas tetapi belum BAB setelah melahirkan. Ibu sudah bisa berjalan ke kamar mandi, duduk dan menyusui bayinya. Anus tidak ada haemoroid.

Ibu sudah makan, minum dan minum obat yang diberikan. Ibu tidak ada alergi obat. Terapi yang didapatkan adalah amoxicillin 3x500 mg, vitamin A 200.000 iu/ hari (2 kapsul), fe 1 tab/ hari dan KB postpartum dengan minipil 1 tab/ hari.

Hasil pemeriksaan dan pemantauan nifas hari ke-0 pada Ny. H menunjukkan hasil normal. Tidak ditemukan tanda-tanda infeksi, tidak pusing dan lemas, tidak ada nyeri perut hebat, tidak ada tanda depresi postpartum, tidak ada perdarahan abnormal.

2) Neonatus 6 jam

Bayi Ny. H lahir tanggal 7 Juli 2022 pukul 16.45 WIB dengan jenis kelamin laki-laki. BB lahir bayi Ny. H 3075 gram, PB 51 cm. Bayi sudah mendapatkan injeksi vitamin K 1 mg dan salep mata 1 jam setelah lahir (setelah IMD) dan imunisasi Hb₀ diberikan 1 jam setelah pemberian injeksi vitamin K. Pemeriksaan fisik (*Head to Toe*) menunjukkan hasil normal dan tidak ditemukan kelainan atau cacat bawaan. Bayi BAK segera setelah lahir dan mengeluarkan mekonium 6 jam setelah lahir. Bayi sudah bisa menyusu dengan baik setiap 2-3 jam sekali atau sesuai keinginan bayi.

Pada hasil pemeriksaan neonatus 6 jam diperoleh hasil keadaan bayi baik. Pemeriksaan fisik (*Head to Toe*) menunjukkan hasil normal, tidak ada kelainan, tidak ikterik, tidak ada massa/benjolan, tidak ada perubahan warna kulit, tidak ada tanda lahir, tali pusat masih basah, tidak ada perdarahan dan berbau. Bayi dimandikan setelah 6 jam dari kelahiran, tepatnya tanggal 8 Juli 2022 pukul 06.00 WIB.

Dari hasil pemeriksaan pada bayi Ny. H menunjukkan hasil baik dan normal. Tidak ditemukan tanda bahaya pada neonatus, tidak ada tanda infeksi, tidak ada perdarahan tali pusat, tidak ikterik, tidak hipotermi dan tidak kejang.

b. Nifas (KF 2) dan Neonatus (KN 2)

1) Nifas hari ke-8

Pada tanggal 15 Juli 2022 pukul 09.15 WIB Ny. H 26 tahun P₂A₀Ah₂ nifas hari ke-8 yang beralamat di Blumbang 54/24 Karangsari, Pengasih, Kulon Progo melakukan kunjungan ulang nifas.

Saat ini ibu mengatakan kadang masih terasa nyeri pada luka jahitan daerah genitalianya. Produksi ASI Ibu sudah semakin banyak karena ibu menyusui bayinya 2-3 jam sekali atau sesuai keinginan bayi. Bila bayi tidur, ibu membangunkan bayinya untuk menyusu. Bayi sudah dapat menyusu dengan baik dan kuat. Ibu hanya memberikan ASI saja kepada bayinya tanpa tambahan susu formula atau lainnya. Ibu berencana memberikan ASI Eksklusif kepada bayinya selama 6 bulan.

Ibu mengatakan tidak ada keluhan pada pola nutrisi selama masa nifas. Pola nutrisi: makan sehari 3-4 kali/ hari dengan porsi banyak, terdiri dari nasi, sayur, lauk, buah kadang-kadang. Minum air putih sehari kira-kira 8-10 gelas, susu 1 gelas/ hari, tidak ada keluhan. Pola eliminasi BAB 1 kali/ hari konsistensi dan bau normal, tidak ada keluhan. BAK 5-6 kali/ hari konsistensi dan bau

normal, terkadang masih terasa nyeri pada luka jahitan. Ibu mengatakan pola istirahat, tidur siang kurang lebih 1-2 jam/ hari, dan tidur malam kurang lebih 6 jam/ hari meskipun bangun saat bayi ingin menyusu. Pola *personal hygiene*: mandi 2 kali/ hari, ganti baju 2 kali/ hari, dan ganti pembalut 2 kali/ hari atau dirasa sudah tidak nyaman. Pola hubungan seksual: ibu belum melakukan hubungan seksual dengan suami setelah melahirkan karena masih dalam masa nifas.

Ibu tinggal dirumah milik mertua bersama suami dan orang tuanya untuk sementara waktu selama masa nifas. Ibu mengatakan suami tidak merokok dan tidak pernah minum-minuman keras. Pola aktifitas ibu saat ini mengurus anaknya dan membersihkan rumah semampunya. Suami dan orangtua membantu dalam mengerjakan pekerjaan rumah. Suami dan keluarga selalu membersihkan diri ketika pulang dari berpergian sebelum bertemu dengan keluarga. Hubungan ibu dengan suami, keluarga serta lingkungan sekitar baik, Ibu dan suami sangat senang dengan kelahiran anak duanya. Demikian juga dengan orang tua dan mertuanya.

Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital ibu diperoleh, keadaan umum baik, kesadaran composmentis, tekanan darah 107/68 mmHg, nadi 84 kali/ menit, pernapasan 21 kali/ menit, suhu 36,6°C. Hasil pemeriksaan fisik (*Head to Toe*) menunjukkan hasil tidak ditemukan adanya tanda kelainan, oedem, massa/ benjolan, tidak pucat, tidak ada perubahan warna kulit, payudara simetris, tidak ada benjolan puting menonjol, ASI (+) lancar, TFU sudah tidak teraba, kandung kemih kosong, lochea sanguinolenta (merah kecokelatan) dengan warna dan bau khas, ganti pembalut setiap 2 kali sehari atau saat BAK dan BAB, jahitan perineum bersih dan kering, tidak ada jahitan yang terbuka, tidak teraba massa/ benjolan

abnormal disekitar genitalia, tidak oedem dan tidak ada tanda infeksi. Anus tidak ada haemoroid.

Hasil pemeriksaan nifas hari ke-8 pada Ny. H menunjukkan hasil normal dan baik. Tidak ditemukan tanda bahaya masa nifas, tidak pusing dan lemas, tidak ada tanda infeksi, tidak ada perdarahan abnormal, tidak ada pembengkakan payudara dan mastitis, tidak ada benjolan/massa abnormal, tidak ada tanda depresi postpartum, tidak ada nyeri perut hebat.

2) Neonatus hari ke-4

Pada tanggal 11 Juli 2022 pukul 07.40 WIB Ny. H membawa bayi nya untuk melakukan kunjungan ulang, bayi Ny. H umur 4 hari. Kunjungan neonatus hari ke-4 diperoleh hasil pemeriksaan keadaan umum baik, BB 3200 gram, suhu 36,5°C, nadi 134 kali/ menit, respirasi 43 kali/ menit. Pemeriksaan fisik (*Head to Toe*) menunjukkan hasil normal, tidak ada kelainan, tidak ikterik, tidak ada massa/ benjolan, tidak ada perubahan warna kulit, tidak ada tanda lahir, turgor kulit normal, tidak ada stridor maupun tarikan dinding dada, perut tidak kembung, tali pusat belum puput, sudah mulai kering, bersih, tidak kemerahan dan berbau, anus berlubang.

Bayi BAK sekitar 6-8 kali/ hari, warna dan bau khas, tidak ada keluhan. BAB 4-6 kali/hari, warna dan konsistensi normal, tidak ada keluhan. Bayi menyusu kuat 2-3 jam sekali atau sesuai keinginan bayi, tidak ada masalah. Pola tidur sekitar 20 jam sehari, sering bangun di malam hari untuk menyusu atau ganti popok.

Hasil pemeriksaan pada bayi Ny. H menunjukkan hasil baik dan normal. Tidak ditemukan tanda bahaya pada neonatus, tidak ada tanda infeksi, tidak ada perdarahan tali pusat, tidak ikterik, tidak hipotermi, tidak ada kejang, tidak merintih, tidak letargis, tidak ada gangguan pernapasan.

c. Nifas (KF 3) dan Neonatus (KN 3)

1) Nifas hari ke-14

Pada tanggal 21 Juli 2022 pukul 10.15 WIB Ny. H 26 tahun P₂A₀Ah₂ nifas hari ke-14 kontrol di PMB Saraswati mengatakan keadaan nya saat ini tidak ada keluhan. Produksi ASI Ibu sudah semakin banyak karena ibu menyusui bayinya 2-3 jam sekali atau sesuai keinginan bayi. Bila bayi tidur, ibu membangunkan bayinya untuk menyusui. Bayi sudah dapat menyusui dengan baik dan kuat. Ibu hanya memberikan ASI saja kepada bayinya tanpa tambahan susu formula atau lainnya. Ibu berencana memberikan ASI Eksklusif kepada bayinya selama 6 bulan.

Ibu mengatakan tidak ada keluhan pada pola nutrisi selama masa nifas. Pola nutrisi: makan sehari 3-4 kali/ hari dengan porsi banyak, terdiri dari nasi, sayur, lauk, buah kadang-kadang. Minum air putih sehari kira-kira 8-10 gelas, susu atau jus 1 gelas/ hari, tidak ada keluhan. Pola eliminasi BAB 1-2 kali/ hari konsistensi dan bau normal, tidak ada keluhan. BAK 5-6 kali/ hari konsistensi dan bau normal, tidak ada keluhan. Ibu mengatakan pola istirahat, tidur siang kurang lebih 1 jam/ hari, dan tidur malam kurang lebih 6 jam/ hari meskipun terbangun saat bayi ingin menyusui. Pola *personal hygiene* mandi 2 kali/ hari, ganti baju 2 kali/ hari, dan ganti celana 2 kali/ hari. Pola hubungan seksual ibu belum melakukan hubungan seksual dengan suami setelah melahirkan karena masih dalam masa nifas.

Ibu tidak mengalami kesulitan menghadapi masa nifas dan merawat bayinya karena dibantu suami dan orang tuanya. Ibu mengatakan suami tidak merokok dan tidak pernah minum-minuman keras. Pola aktifitas ibu saat ini mengurus anaknya dan membersihkan rumah semampunya. Suami bekerja. Suami dan keluarga selalu membersihkan diri ketika pulang dari berpergian sebelum bertemu dengan keluarga. Hubungan ibu dengan suami,

keluarga serta lingkungan sekitar baik, Ibu dan suami sangat senang dengan kelahiran anak pertamanya. Demikian juga dengan orang tua dan mertuanya.

Hasil pemeriksaan didapatkan hasil keadaan umum baik, tekanan darah 110/72 mmHg, nadi 81 kali/ menit, pernafasan 20 kali/ menit, suhu 36,7°C, tidak menunjukkan adanya tanda kelainan, oedem, massa/ benjolan, tidak pucat, tidak ada perubahan warna kulit, payudara simetris, tidak ada benjolan, puting menonjol, ASI (+) lancar, TFU tidak teraba, kandung kemih kosong, lochea alba dengan warna dan bau khas, ganti pembalut 2 kali/ hari (pembalut biasa) atau dirasakan saat sudah tidak nyaman, jahitan perineum kering dan tidak terlihat jahitan, tidak teraba massa/ benjolan abnormal disekitar genitalia, tidak oedem dan tidak ada tanda infeksi. anus tidak ada haemoroid.

Hasil pemeriksaan nifas hari ke-14 pada Ny. H menunjukkan hasil normal dan baik. Tidak ditemukan tanda bahaya masa nifas, tidak pusing dan lemas, tidak ada tanda infeksi, tidak ada perdarahan abnormal, tidak ada pembengkakan payudara dan mastitis, tidak ada benjolan/massa abnormal, tidak ada tanda depresi postpartum, tidak ada nyeri perut hebat.

2) Neonatus hari ke-24

Pada tanggal 31 Juli 2022 pukul 09.30 WIB Ny. H datang untuk mengimunisasikan bayinya. Bayinya merupakan neonatus hari ke-24 ibu mengatakan keadaan bayi nya baik. Pada pemeriksaan terakhir menunjukkan hasil normal, tidak ada kelainan, tidak kuning, tidak ada massa /benjolan, tidak ada perubahan warna kulit, tidak ada tanda lahir, saat bernafas tidak ada tarikan dinding dada, perut tidak kembung, tali pusat sudah puput dan tidak ada tanda infeksi.

Kunjungan neonatus hari ke-24 diperoleh hasil pemeriksaan keadaan umum baik, BB 4600 gram, suhu 36,5°C, nadi 132 kali/

menit, respirasi 41 kali/ menit. Pemeriksaan fisik (*Head to Toe*) menunjukkan hasil normal, tidak ada kelainan, tidak ikterik, tidak ada massa/ benjolan, tidak ada perubahan warna kulit, tidak ada tanda lahir, turgor kulit normal, tidak ada stridor maupun tarikan dinding dada, perut tidak kembung, tali pusat belum puput, sudah mulai kering, bersih, tidak kemerahan dan berbau, anus berlubang.

Bayi BAK sekitar 6-8 kali/ hari, warna dan bau khas, tidak ada keluhan. BAB 4-6 kali/ hari, warna dan konsistensi normal, tidak ada keluhan. bayi menyusu kuat 2-3 jam sekali atau sesuai keinginan bayi, tidak ada masalah. Pola tidur sekitar 20 jam sehari, sering bangun di malam hari untuk menyusu atau ganti popok.

Hasil pemeriksaan pada bayi Ny.H menunjukkan hasil baik dan normal. Tidak ditemukan tanda bahaya pada neonatus, tidak ada tanda infeksi, tidak ikterik, tidak hipotermi, tidak ada kejang, tidak merintih, tidak letargis, tidak ada gangguan pernapasan. Imunisasi BCG diberikan di lengan kanan bayi.

d. Nifas (KF 4)

Pada tanggal 4 Agustus 2022 pukul 10.00 WIB melakukan kunjungan rumah untuk melakukan asuhan kebidanan pada Ny. H 26 tahun P₂A₀Ah₂ nifas hari ke-28, ibu mengatakan keadaannya saat ini baik dan tidak ada keluhan. Produksi ASI ibu sudah semakin banyak karena ibu menyusui bayinya 2-3 jam sekali atau sesuai keinginan bayi. Bila bayi tidur, Ibu membangunkan bayinya untuk menyusu. Bayi sudah dapat menyusu dengan baik dan kuat. Ibu hanya memberikan ASI saja kepada bayinya tanpa tambahan susu formula atau lainnya. Ibu berencana memberikan ASI Eksklusif kepada bayinya selama 6 bulan.

Riwayat kesehatan ibu, suami, keluarga yang lalu dan saat ini, tidak pernah sakit parah dan tidak pernah di rawat di rumah sakit, tidak ada yang menderita sakit menular, menahun dan degeneratif. Ibu mengatakan dirinya, suami dan keluarga tidak pernah menjalani operasi jenis apapun dan tidak pernah melakukan pengobatan dalam waktu

lama. Ibu juga mengatakan dalam 14 hari tidak pergi keluar kota atau kontak dengan pasien positif Covid-19.

Pola nutrisi selama masa nifas makan sehari 3-4 kali/hari dengan porsi banyak, terdiri dari nasi, sayur, lauk, buah kadang-kadang. Minum air putih sehari kira-kira 8-10 gelas, susu atau jus 1 gelas/ hari, tidak ada keluhan. Pola eliminasi BAB 1-2 kali/ hari konsistensi dan bau normal, tidak ada keluhan. BAK 5-6kali/ hari konsistensi dan bau normal, tidak ada keluhan. Ibu mengatakan pola istirahat, tidur siang kurang lebih 1 jam/ hari, dan tidur malam kurang lebih 6 jam/ hari meskipun terbangun saat bayi ingin menyusui. Pola *personal hygiene*: mandi 2 kali/ hari, ganti baju 2 kali/ hari, dan ganti celana 2kali/ hari. Pola hubungan seksual ibu belum melakukan hubungan seksual dengan suami setelah melahirkan karena masih dalam masa nifas.

Ibu tidak mengalami kesulitan menghadapi masa nifas dan merawat bayinya karena dibantu suami dan orang tuanya. Ibu mengatakan suami tidak merokok dan tidak pernah minum-minuman keras. Pola aktifitas ibu saat ini mengurus anaknya dan mengerjakan pekerjaan rumah semampunya. Suami bekerja. Suami dan keluarga selalu membersihkan diri ketika pulang dari berpergian sebelum bertemu dengan keluarga. Hubungan ibu dengan suami, keluarga serta lingkungan sekitar baik, Ibu dan suami sangat senang dengan kelahiran anak pertamanya. Demikian juga dengan orang tua dan mertuanya.

Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital ibu diperoleh, keadaan umum baik, kesadaran composmentis, tekanan darah 113/74 mmHg, nadi 86 kali/ menit, pernapasan 22 kali/ menit, suhu 36,6°C. Hasil pemeriksaan fisik (*Head to Toe*) menunjukkan hasil tidak ditemukan adanya tanda kelainan, oedem, massa/benjolan, tidak pucat, tidak ada perubahan warna kulit, payudara simetris, tidak ada benjolan, puting menonjol, ASI (+) lancar, TFU tidak teraba, kandung kemih kosong, lochea alba (putih), jahitan perineum kering dan tidak terlihat jahitan,

tidak teraba massa/ benjolan abnormal disekitar genitalia, tidak oedem dan tidak ada tanda infeksi. Anus tidak ada haemoroid.

Hasil pemeriksaan nifas hari ke-28 pada Ny. H menunjukkan hasil normal. Tidak ditemukan tanda bahaya masa nifas, tidak ada tanda infeksi, tidak ada perdarahan abnormal, tidak ada pembengkakan payudara dan mastitis, tidak ada benjolan/ massa abnormal, tidak ada tanda depresi postpartum, tidak ada nyeri perut hebat. Ibu kembali meneruskan KB dengan minipil setelah blister pertama habis.

B. Kajian Teori

1. Kehamilan

a. Pengertian

Proses kehamilan adalah mata rantai yang berkesinambungan dan terdiri ovulasi, migrasi spermatozoa dan ovum, konsepsi dan pertumbuhan zigot, nidasi (implantasi) pada uterus, pembentukan plasenta, dan tumbuh kembang hasil konsepsi sampai aterm.⁽⁹⁾ Proses kehamilan merupakan suatu hal fisiologis dialami sebagian besar kaum wanita. Akan tetapi hal ini juga dapat menjadi suatu masalah apabila dalam kehamilan tersebut disertai dengan komplikasi atau penyulit.⁽¹⁰⁾

Setiap bulan wanita melepaskan satu sampai dua telur dari individu telur (ovulasi) yang ditangkap oleh umbai-umbai (*fimbriae*) dan masuk kedalam sel telur. Waktu pe rsetubuhan cairan semen tumpah kedalam vagina dan berjuta-juta sel mani (sperma) bergerak memasuki rongga rahim lalu masuk ke sel telur. Pembuahan sel telur oleh sperma terjadi di bagian yang mengembang dari tuba fallopi. Pada sekeliling sel telur banyak berkumpul sperma yang mengeluarkan ragi untuk mencairkan zat yang melindungi ovum kemudian bersatu dengan sel telur. Proses ini disebut dengan fertilisasi atau konsepsi.

Ovum yang telah dibuahi ini segera membela diri sambil bergerak oleh rambut getar tuba menuju ruang Rahim kemudian melekat pada mukosa Rahim untuk selanjutnya bersarang di ruang Rahim. Peristiwa ini disebut dengan nidasi (implantasi). Untuk menyuplai darah dan zat-zat makanan bagi mudigah dan janin di persiapkan uri (plasenta). Jadi dapat dikatakan bahwa untuk setiap kehamilan harus ada ovum (sel telur), spermatozoa (sel mani), pembuahan (konsepsi), nidasi dan plasenta.

1) Ovum dan Sperma

a) Ovum

Ovum atau sel telur adalah suatu sel besar dengan diameter sekitar 0,1 mm. ovum terdiri dari satu nucleus yang terapung-apung dalam vitelus, dilingkari oleh zona pellusida dan dilapisi korona radiata.

- (1) Proses pertumbuhan ovum (oogenesis)
- (2) Dengan pengaruh FSH, folikel primer mengalami perubahan menjadi folikel de Graff yang menuju permukaan ovarium disertai pembentukan cairan liquor folikuli
- (3) Desakan folikuli de Graff ke permukaan ovarium menyebabkan penipisan dan disertai devaskularisasi
- (4) Selama pertumbuhan menjadi folikel de Graff, ovarium mengeluarkan hormone estrogen yang dapat mempengaruhi gerak dari tuba semakin mendekati ovarium, gerak sel rambut tuba makin tinggi dan peristaltic tuba makin aktif
- (5) Dengan pengaruh LH yang semakin besar dan fluktuasi yang mendadak terjadi proses ovum yang disebut ovulasi
- (6) Dengan gerak aktif tuba yang mempunyai rumbai (fimbriae), ovum yang telah dilepaskan segera ditangkap

oleh fimbriae tuba. Proses penangkapan ini disebut ovum pickup mechanism

- (7) Ovum yang tertangkap terus berjalan mengikuti tuba menuju uterus, dalam bentuk pematangan pertama (siap dibuahi).

b) Sperma

Proses pembentukan spermatozoa merupakan proses yang kompleks yaitu:

- (1) Spermatogonium berasal dari sel primitive tubulus
- (2) Menjadi spermatosit pertama
- (3) Menjadi spermatid kedua
- (4) Menjadi spermatid
- (5) Dan akhirnya menjadi spermatozoa

Pertumbuhan spermatozoa dipengaruhi oleh mata rantai hormon yang kompleks pancaindra, hipotalamus, hipofisis dan sel *interstitial leydig* sehingga spermatogonium dapat mengalami proses mitosis. Spermatozoa berbentuk seperti kecebong, terbagi menjadi tiga bagian yaitu kepala, ekor dan leher. Bagian kepala berbentuk lonjong agak gepeng dan mengandung nucleus dan berjuta-juta sel sperma. Bagian ekor berfungsi untuk bergerak maju dan bagian leher berbentuk silindrik sebagai penghubung kepala dan ekor. Sel sperma mempunyai kecepatan yang cukup tinggi sehingga dalam satu jam sel sperma sudah sampai di tuba melalui kanalis dan kavum uteri. Disini sel sperma menunggu kedatangan sel telur. Pada hubungan seksual ditumpahkan sekitar 3 cc sperma yang mengandung 0-60 juta spermatozoa setiap cc. Sebagian besar spermatozoa mengalami kematian dan hanya beberapa ratus yang dapat mencapai tuba fallopi. Spermatozoa yang masuk ke alat genitalia perempuan

mampu hidup selama tiga hari sehingga cukup waktu untuk mengadakan konsepsi.

2) Oogenesis

Pertumbuhan embrional oogonium yang kelak menjadi ovum terjadi *digenital ridge*. Menurut umur wanita jumlah oogonium adalah sebagai berikut:

- a) BBL = 750.000
- b) Umur 6-15 tahun = 439.000
- c) Umur 16-25 tahun = 159.000
- d) Umur 26-35 tahun = 59.000
- e) Umur 35-45 tahun = 39.000
- f) Masa menopause = semua hilang

Urutan pertumbuhan ovum (oogenesis) adalah sebagai berikut :

- a) Oogonia
- b) Oosit primer (*primary oocyte*)
- c) Folikel ovarium primer (*primary ovarian follicle*)
- d) Liquar folliculi
- e) Pematangan pertama ovum
- f) Pematangan kedua ovum pada waktu sperma membuahi ovum

Pada wanita, setelah tiba di gonad sel benih primordial segera berdiferensiasi menjadi oogonium. Oogonium kemudian mengalami beberapa kali mitosis dan pada akhir perkembangan embrional bulan ketiga setiap oogonium dikelilingi oleh selapis sel epitel yang berasal dari permukaan jaringan gonad, yang nantinya menjadi sel folikuler. Sebagian besar oogonium terus mengalami mitosis sedangkan sebagian lain berdiferensiasi dan tumbuh membesar menjadi oosit primer. Oosit primer kemudian mengadakan replikasi DNA dan memasuki proses meiosis pertama sampai tahap profase.

Pada bulan ke-5 sampai ke-7 jumlah oogonium diperkirakan mencapai 5-7 juta sel. Pada saat itu, sel-sel mulai berdegenerasi sehingga banyak oogonium dan oosit primer berhenti tumbuh dan menjadi atretik. Akan tetapi, oosit primer yang telah memasuki tahap profase miosis pertama tetap bertahan pada stadiumnya dengan dilapisi sel folikuler epitel gepeng (selanjutnya oosit primer dengan sel folikuler ini disebut sebagai folikel primordial). Folikel primordial tetap pada stadiumnya disebut fase istirahat/ fase diktioten sampai sesudah kelahiran dan menjelang pubertas. Jumlahnya pada saat kelahiran sekitar 700 ribu -2 juta folikel.

Pada masa pubertas, sambil mulai terbentuknya siklus menstruasi folikel primordial/ oosit primer mulai melanjutkan pematangannya dengan kecepatan yang berbeda-beda. Ovulasi dari suatu siklus haid noral adalah sekitar 2 minggu sebelum terjadinya perdarahan haid berikutnya, hanya 1 sel folikel yang mengalami pematangan sampai tingkat lanjut dan keluar sebagai ovum yang dibuahi.

Pertumbuhan/ pematangan diawali dengan penambahan ukuran oosit primer/ folikel primordial menjadi membesar dan sel epitel selapis gepeng berubah menjadi kuboid dan berlapis-lapis. Pada tingkat pertumbuhan ini, oosit primer bersama lapisan epitelnya disebut berbeda dan stadium folikel primer. Awalnya oosit primer berhubungan erat dengan sel folikuler kuboid yang melapisinya, namun selanjutnya terbentuk suatu lapisan mukopolisakarida yang membatasi/ memisahkan di antaranya, yang disebut zona pellusida. Kemudian terbentuk juga suatu rongga dalam lapisan folikuler (*antrum folikuli*) yang makin lama makin besar. Akan tetapi sel-sel folikuler yang berbatasan dengan zona pelusida oosit primer tetap utuh dan menjadi *cumulus*

oophorus. Stadium perkembangan ini disebut stadium folikel sekunder.

Kemudian antrum folikel semakin membesar, sementara bagian tepi luar lapisan folikuler mulai di lapisi oleh dua lapisan jaringan ikat yaitu theca interna (lapisan seluler, sebelah dalam yang kemudian menghasilkan hormone estrogen) dan theca eksterna (lapisan fibrosa, sebelah luar).

Pada stadium ini, folikel berada dalam stadium sudah matang disebut sebagai folikel tersier atau folikel de Graff. Setelah tercapai pematangan folikel, oosit primer memasuki pembelahan miosis ke dua dengan menghasilkan dua sel anak yang masing-masing mengandung jumlah DNA sebanyak separuh sel induk (23 tunggal). Akan tetapi hanya satu sel yang tumbuh menjadi oosit sekunder sementara anak lainnya hanya menjadi badan kutub (*polar body*) yang tidak tumbuh lebih lanjut.

Pada saat oosit sekunder mencapai stadium pembentukan kumaran (*coiling*) terjadilah ovulasi dimana oosit tersebut dilepaskan dari folikel de Graaf, bersama dengan lapisan cumulus oophorus dari folikular dan lapisan zona pellusida. Susunan cumulus oophorus di sekeliling zona pellusid menjadi corona radiate.

Folikel bekas tempat oosit kemudian di bawah pengaruh hormone LH hipofisis akan menjadi korpus luteum yang kemudian menghasilkan hormone progesterone. Kemudian oleh gerakan kontraksi dinding tuba dan ayunan serabut-serabut fimbriae dinding tuba, oosit tersebut ikut terbawa ke arah uterus. Didalam tuba inilah terdapat kemungkinan terjadinya pembuahan dengan sel sperma.

Jika terjadi pembuahan, oosit sekunder menyelesaikan stadium pembelahan dan pematangan sampai keduanya menjadi oosit matang serta kemungkinan menghasilkan satu buah polar

body lagi. Sementara itu *polar body* hasil pembelahan sebelumnya diperkirakan juga mengadakan satu pembelahan lagi.

Jika terjadi pembuahan dan kehamilan, korpus luteum aktif karena hormone progesterone yang dihasilkannya berfungsi mempertahankan keseimbangan hormonal selama masa-masa awal kehamilan. Jika tidak terjadi pembuahan, oosit sekunder akan mengalami degenerasi dalam waktu sekitar 24-48 jam pasca ovulasi. Jika tidak terjadi pembuahan dan kehamilan sampai dengan 9-10 hari sesudah ovulasi, korpus luteum akan berdegenerasi dan mengalami fibrosis menjadi korpus albicans. Akibat degenerasi ini produksi progesterone juga menurun menjadi stimulasi untuk terjadinya perdarahan menstruasi berikutnya. Hasil akhir oogenesis normal kemungkinan adalah satu buah oosit matang dan 1-3 buah *polar body*. Kromosom yang dikandung oleh oosit adalah separuh dari induknya yaitu 23+X.

3) Fertilisasi dan Implantasi

Peristiwa bertemunya sperma dan ovum umumnya terjadi diampulla tuba. Pada hari 11-14 dalam siklus menstruasi, perempuan mengalami ovulasi, peristiwa matangnya sel telur sehingga siap dibuahi. Pada saat fertilisasi terjadi spermatozoa dapat melintasi zona pellusida dan masuk ke vitellus. Ovum yang tidak memiliki daya penggerak, digerakkan oleh silia dan peristaltik kontraksi otot tuba. Pada saat ini serviks dipengaruhi oleh estrogen mensekresi aliran mucus asam yang menarik spermatozoa. Saat berhubungan sekitar 300 juta sperma tersimpan pada fornix vagina. Sperma yang mencapai mucus serviks akan bertahan hidup lalu mendorong diri sendiri maju ke tuba uterin, sementara sisanya dihancurkan oleh media asam vagina. Lebih banyak yang mati dalam perjalanan disepanjang uterus dan hanya seribu yang mampu mencapai tuba dan bertemu dengan ovum. Hanya pada perjalanan inilah sperma akhirnya

matang dan mampu melepaskan enzim hialuronidase yang memungkinkan terjadinya penetrasi terhadap zona pellusida serta membrane sel di sekitar ovum. Banyak sperma dibutuhkan pada masa ini, namun hanya satu yang bisa memasuki ovum. Setelahnya membrane di tutup untuk mencegah masuknya sperma yang lain dan inti dari sel ini bersatu. Sperma dan ovum masing-masing menyumbangkan setengah dari kromosom untuk membuatnya berjumlah 47. Sperma dan ovum yang dibuahi disebut zigot. Baik sperma maupun ovum tidak dapat bertahan lebih dari 2 sampai 3 hari dan pembuahan terjadi bila hubungan seksual dilakukan 48 jam sebelum atau 24 jam setelah masa ovulasi. Selanjutnya konsepsi akan berlangsung selama 14 hari sebelum menstruasi berikutnya.

4) Implantasi/ Nidasi

Nidasi adalah masuknya atau tertanamnya hasil konsepsi ke dalam endometrium. Blastula diselubungi oleh suatu sampai yang disebut trofoblast, yang mampu menghancurkan dan mencairkan jaringan. Ketika blastula mencapai rongga Rahim, jaringan endometrium berada dalam masa sekresi. Jaringan endometrium ini banyak mengandung sel-sel desidua yaitu sel-sel besar yang mengandung banyak glikogen, serta mudah dihancurkan oleh trofoblast. Blastula dengan bagian yang berisi massa sel dalam (*inner cell mass*) akan mudah masuk ke dalam desidua menyebabkan luka kecil yang kemudian sembuh dan menutup lagi.

Itulah sebabnya terkadang pada saat nidasi terjadi sedikit perdarahan akibat luka desidua (tanda Hartman). Umumnya nidasi terjadi pada depan atau belakang Rahim (korpus) dekat fundus uteri. Bila nidasi telaj terjadi dimulailah diferensiasi sel-sel blastula. Sel lebih keci yang terletak dekat ruang *exocoeloma* membentuk entoderm dan *yolk sac*. Sedangkan sel -sel yang

tumbuh besar menjadi entoderm dan membentuk tuang amnion. Kemudian terbentuklah suatu lempeng embrional (*embrional plate*) diantara amnion dan *yolk sac*.

5) Plasentasi

Pertumbuhan dan perkembangan desidua sejak terjadi konsepsi karena pengaruh hormon terus tumbuh sehingga makin lama menjadi tebal. Desidua adalah mukosa Rahim pada kehamilan yang terbatas atas:

a) Desidua basalis

Terletak diantara hasil konsepsi dan dinding rahim, disini plasenta terbentuk

b) Desidua kapsularis

Meliputi hasil konsepsi kearah rongga Rahim yang lama kelamaan bersatu dengan desidua vera karena obliterasi

c) Desidua vera (parietalis)

Meliputi lapisan dalam dinding rahim lainnya

b. Pertumbuhan dan perkembangan konsepsi

1) Pertumbuhan dan perkembangan embrio

Pertumbuhan dan perkembangan janin dimulai sejak terjadinya konsepsi atau fertilisasi. Perkembangan janin sejak konsepsi hingga saat bayi lahir terbagi dalam tiga periode, yaitu:

a) Periode pre embrio (minggu 1-3)

Periode ini dimulai dari peristiwa konsepsi sampai terjadinya perubahan menjadi embrio.

(1) Minggu ke-1

Pertumbuhan dan perkembangan janin pada minggu I, dimulai oleh adanya konsepsi atau fertilisasi. Perkembangan selanjutnya, zigot atau hasil konsepsi mengalami pembelahan dan akhirnya bernidasi di endometrium yang telah disiapkan.

(2) Minggu ke-2

Setelah implantasi, terjadi perubahan pada bintik benih yang merupakan bagian blastokist terlihat adanya ruangan amnion dan *yolk sac*. Ruangan ini kelak menjadi besar dan meliputi seluruh embrio, didalam ruang inilah embrio akan tumbuh. Sel-sel yang membatasi ruangan ini dinamakan ectoderm. Pada waktu yang sama, timbul sebuah rongga lain dibawah ruangan amnion yaitu ruang kuning telur. Sel-sel di sekitar ruang kuning telur disebut endoderm. Selanjutnya timbul lapisan lain diantara ectoderm dan endoderm yaitu mesoderm. Endoderm menjadi lebih tebal dan membentuk procordal plate.

Akibat pengaruh hormone estrogen dan progesterone, endometrium terus tumbuh dan menjadi tebal lebih besar dan pembuluh darah menjadi lebih besar. Endometrium yang berubah karena pengaruh kehamilan dinamakan desidua. Ini terjadi kira-kira pada hari ke 14.

Desidua tebagi dalam tiga lapisan yaitu sebagai berikut:

- (a) Stratum compacta yang sifatnya padat, telur terdapat di dalam lapisan ini
- (b) Stratum spongiosom, stratum ini mengandung banyak kelenjar dan pembuluh darah yang melebar sehingga terjadi perubahan pada penampung menjadi berlubang-lubang menyerupai spon.
- (c) Stratum basale, stratum ini tidak mengalami perubahan

(3) Minggu ke-3

Selama minggu ke tiga, hasil konsepsi tumbuh pesat yaitu berlangsung mulai hari ke 15 sampai dengan 21. Pada masa ini terjadi diferensiasi sel-sel menjadi organ-organ tubuh sederhana, yaitu:

(a) Ectoderm

Ectoderm membentuk jaringan tubuh paling luar seperti rambut, kuku, kulit dan system saraf seperti otak, sum-sum tulang belakang dan saraf motoric. Sel-sel saraf pada saat lahir berjumlah kurang lebih 100 juta. Selama kehidupan manusia, sel-sel baru tidak bertambah tetapi membesar sesuai pertumbuhan tubuh.

(b) Mesoderm

Sel-sel mesoderm akan membentuk otot, tulang, jaringan ikat, otot jantung, jantung, pembuluh darah dan corpus, limfa, ginjal dan genitalia.

(c) Endoderm

Endoderm membentuk organ-organ tubuh bagian dalam seperti interstinum, parathyroid, tyroid, thymus, liver, pancreas, tarcus respiratoirs, saluran paringotimpani dan telinga tengah, kandung kencing, uretra, genitalia, laki-laki dan perempuan, kelenjar prostat, kelenjar vestibulum dan garis uterus. Pembentukan genitalia dan system urinarius dimulai dari penonjolan dan penebalan mesoderm yang disebut urogenital ridge, dilanjutkan dengan migrasi sel-sel germinativum primordial dari dinding yolk sac dekat vertikulum allantois.

b) Periode embrio (minggu 4-8)

Periode ini ditandai dengan pertumbuhan diferensiasi dan pembentukan organ-organ besar. Semua organ-organ eksternal dan internal dibentuk (organogenesis). Embrio berubah menjadi bentuk janin dalam periode 8 minggu (morphogenesis).

(1) Minggu ke-4

Selama 4 minggu embrio tumbuh dan bertambah panjang 3,5 cm dan berat kira-kira 5 mg. Perpanjangan embrio ke arah atas kepala, ke arah bawah menjadi ekor dan ke arah samping menjadi tubula. Penutupan saluran pernafasan mulai terjadi di daerah atas bawah oksiput. Pericardial jantung membesar karena mengangkatnya kepala, pertumbuhan laringotracheal dan paru-paru menjadi system pernapasan. Mandibulla dan maxilla menjadi rahang yang terpisah, mata, telinga dan hidung menjadi terpisah. Sistem peredaran darah sederhana mulai terbentuk dan jantung mulai berdetak, lambung, liver dan pancreas, tyroid dan kelenjar thymus mulai berkembang placenta tumbuh sempurna.

(2) Minggu ke-5

Pada pertengahan kehamilan, janin di ukur dengan ukuran kepala bokong (CRL). Sebelum pertengahan kehamilan janin diukur dengan ukuran bokong tumit (CHL). Panjang CRL dari 4 mm menjadi 8 mm dan beratnya dari 5 mg menjadi 50 mg. Pertumbuhan kepala lebih cepat dari pertumbuhan badan, sehingga embrio melengkung dan membentuk huruf C. permulaan bentuk kaki dan tangan berupa benjolan.

(3) Minggu ke-6

Kepala terlihat lebih besar dari leher dan melengkung melampaui jantung. Posisi mata, hidung dan mulut jelas. Kaki atas dan bawah mulai dapat diidentifikasi dan telapak tangan berkembang menjadi jari-jari.

(4) Minggu ke-7

Jantung sudah terbentuk lengkap. Saraf dan otot bekerja bersamaan untuk pertama kalinya. Bayi mempunyai reflex dan bergerak spontan. Bayi mulai menendang dan berenang di dalam Rahim walau ibu belum mampu merasakannya. Pada akhir minggu ini, otak akan terbentuk lengkap. Dalam minggu ketujuh dan selama minggu kedelapan, otot-otot menempati posisinya di sekeliling bentukan tulang.

(5) Minggu ke-8

Pertumbuhan dan diferensiasi somit begitu cepat sampai dengan akhir minggu ke-8 terbentuk 30-35 somit, disertai dengan perkembangan berbagai karakteristik fisik lainnya seperti jantungnya mulai memompa darah. Anggota badan terbentuk dengan baik. Perut muka dan bagian utama otak dapat dilihat, telinga terbentuk dari lipatan kulit tulang dan otot yang kecil terbentuk di bawah kulit.

c) Periode janin (minggu 9-40)

Periode ini ditandai dengan pertumbuhan dan perkembangan organ-organ besar tubuh dan diferensiasi system organ, dimana organisme yang telah memiliki struktur lengkap melanjutkan pertumbuhan dan perkembangan yang pesat sampai pada keadaan yang

memungkinkan untuk hidup dan berfungsi di dunia luar (ekstra uterine).

(1) Minggu ke 9-12

Pada usia 9 minggu kepala terlihat lebih besar, wajah tampak secara garis besar, perbandingan ukuran tungkai atas sudah mencapai proporsi normal. Tungkai bawah berkembang lebih panjang. Genitalia eksterna perempuan dan laki-laki terlihat sama pada minggu ke-9 tetapi mencapai maturitas sempurna dan dapat dibedakan pada minggu ke-12. Sel-sel darah merah mulai diproduksi oleh liver selama minggu awal dan fungsinya diambil alih oleh splenon selama minggu ke-12. Panjang janin sekitar 7-9 cm

(2) Minggu ke 13-16

Pada bulan-bulan ini janin tumbuh pesat panjangnya menjadi dua kali lipat. Kepala merupakan bagian utama. Posisi mata dan telinga menjadi lebih inferior. Kulit dibagian kepala mulai ditumbuhi rambut halus (lanugo). Kaki lebih panjang dan otot tumbuh dengan cepat. Keadaan ini dapat dilihat melalui ronsen pada usia 16 minggu. Janin sudah menyerupai manusia, mandibular menjadi dagu dan telinga lebih tinggi diatas kepala. Pada saat ini plasenta sudah terbentuk sempurna. Panjang janin sekitar 10-17 cm beratnya 105 gram.

(3) Minggu ke 17-20

Janin tumbuh lambat. Tubuh penuh dengan lanugo dan kelenjar sebacea. Kelenjar lemak verniks caseosa mulai dibentuk, verniks caseosa menutupi kulit dan melindungi janin dari trauma suhu. Pergerakan janin pertama mulai dirasakan oleh ibu pada masa kehamilan 16-20 minggu. Denyut jantung janin dapat didengar

untuk pertama kalinya dengan dopler. Pada usia 20 minggu, kehidupan janin sangat tergantung pada lingkaran uterus. Akhir minggu ke-20 panjang janin 18-27 cm dan beratnya 310 gram.

(4) Minggu 21-23

Pada masa ini, janin kurus namun beratnya tetap. Kulit berwarna merah dan berkeriput karena tertutup verniks caseosa. Paru-paru mulai berkembang dan memproduksi surfaktan. Meconium mulai menimbun dan mencapai rectum. Akhir periode panjang janin 28-34 cm dan beratnya 60 gram.

(5) Minggu ke 24-27

Kulit janin tumbuh pesat, terlihat berkerut lemak sub kutan, pembuluh darah menutup dan memberi warna merah. Muka menjadi sempurna, bulu mata dan kening dibentuk dan kelopak mata terbuka. Akhir periode panjang janin 35-38 cm dan beratnya 1080 gram.

(6) Minggu ke 28-31

Permukaan kulit penuh dengan lemak sub cutan, janin dapat dilahirkan walaupun fungsi pernapasan belum matang. Akhir periode panjang janin 2,5 cm beratnya 1670 gram.

(7) Minggu ke 32-36

Pada kehamilan delapan bulan permukaan kulit mulai merah dan keriput seperti kulit orang tua. Lanugo tidak tumbuh di wajah tetapi pada kepala. Verniks caseosa lebih tebal dan melindungi kulit, jari kuku tumbuh sempurna. Dengan perawatan yang baik, janin mampu hidup di luar uterus. Akhir periode panjang janin 46 cm dan beratnya 2400 gram.

(8) Minggu ke 37-39

Janin tumbuh lebih gemuk karena cepatnya pembentukan jaringan lemak. Pada janin laki-laki testis turun menuju scrotum, janin sudah dapat hidup lebih baik.

(9) Minggu ke 40

Pada usia 40 minggu janin berkembang sempurna. Kuku jari tangan dan kaki tumbuh sempurna melampaui ujung jari, testis janin laki-laki sudah turun kedalam skrotum. Panjang janin 50 cm dan beratnya 3000 gram.

2) Struktur dan fungsi amnion

a) Struktur amnion

Ruangan amnion berisi satu liter air ketuban. Air ketuban sebagian besar mengandung air, tetapi juga mengandung sedikit ureum, asam urin, protein, gula, garam serta enzim. Bila diendapkan air ketuban mengandung lanugo, verniks kaseosa yang berasal dari kulit tubuh janin dan sel-sel.

b) Fungsi amnion

- (1) Melindungi janin dari rudapaksa tumpul
- (2) Menjaga agar tali pusat mudah tertekan
- (3) Menjaga agar janin dapat tumbuh bebas ke segala jurusan sehingga pertumbuhannya tidak terganggu
- (4) Menjaga agar tidak timbul perlekatan antara amnion dan janin
- (5) Menjaga keseimbangan suhu uterus
- (6) Menjaga uterus dari infeksi
- (7) Membuat jalan lahir bersih dan licin pada saat partus.

Berikut ini adalah karakteristik cairan amnion dalam keadaan normal:

- Pada usia kehamilan cukup, volume 1000-1500 cc

- Keadaan jernih agak keruh
- Steril
- Bau khas,agak manis dan amis
- Terdiri atas 98-99% airy, 1-2% garam-garam anorganik dan bahan organik (protein terutama albumin), runtutan rambut lanugo, veniks caseosa dan sel-sel epitel
- Sirkulasi sekitar 500 cc/jam

Beberapa kelainan jumlah cairan amnion adalah sebagai berikut :

- (1) Hidroamnion (polihidroamnion) yaitu air ketuban berlebihan diatas 2000 cc. Dapat mengarahkan kecurigaan adanya kelainan kongenital susunan saraf pusat, system pencernaan,gangguan sirkulasi atau hiperaktivitas sistem urinarius janin
- (2) Oligohidroamnion/ anhidramnion yaitu air ketuban sedikit dibawah 500 cc atau dimana pengukuran MVP < 2cm, umumnya kental, keruh dan berwarna kuning kehijauan. Prognosis buruk bagi janin, dimana Keadaan ini akan memberikan angka mortalitas tinggi yaitu lebih dari 80% dan bayi yang selamat akan mengalami gangguan paru kronik. Selain itu, pada keadaan anhidramnion akan meningkatkan risiko kompresi tali pusat, kontraktur sendi, gangguan sistem skeletal, pertumbuhan terhambat dan kematian janin.^(11,12)

3) Struktur fungsi dan sirkulasi tali pusat

a) Struktur tali pusat

Tali pusat merentang dari pusat janin ke plasenta bagian janin. Panjangnya rata-rata 50-55 cm, diameter 1-2,5 cm (sebesar jari). Pernah dijumpai tali pusat terpendek 0,5 cm terpanjang 200 cm. tali pusat terdiri dari 2 arteri umbilikalis dan 1 vena umbilikalis serta *jelly wharton*

b) Fungsi tali pusat

- (1) Media transportasi nutrisi dan oksigen dari plasenta ke tubuh janin
- (2) Media transportasi untuk mengeluarkan sisa metabolisme janin ke tubuh
- (3) Media transportasi zat antibody dari ibu ke janin.

c) Sirkulasi tali pusat

Kedua arteri dan satu vena yang berada dalam tali pusat menghubungkan system kardiovaskuler janin dengan plasenta.

4) Struktur fungsi dan sirkulasi plasenta

a) Struktur plasenta

Bentuk plasenta matur adalah bulat datar dengan diameter sekitar 20 cm dan tebal 2,5 cm serta beratnya sekitar 500-600 gram. Plasenta mempunyai dua bagian, yaitu:

(1) Permukaan maternal

Darah maternal mengakibatkan permukaan ini berwarna merah tua dan memisahkan sebagian dari desidua basal. Permukaan ini terbagi atas 20 lobus yang dipisahkan oleh sulkus (terowongan), tempat desidua masuk ke bawahnya dan membentuk dinding. Lobus terbuat dari lobules yang masing-masing terdiri atas satu vilus dan cabang-cabangnya. Kadangkala kumpulan garam kalsium oksida terdapat pada permukaan ini, membuatnya sedikit berpasir. Ini tidak menandakan kondisi klinis yang signifikan.

(2) Permukaan fetal

Amnion melapisi permukaan janin sehingga berwarna putih dan mengkilat. Cabang-cabang dari vena dan arteri umbilical dapat dilihat yang normalnya

terletak ditengah. Amnion bisa lepas dari permukaan, terlepas dari lapisan korionik tempat perkembangan plasenta bersama korion. Plasenta terbentuk pada minggu ke 16 dimana desidua parietalis dan desidua kapsularis menjadi satu. Sebelum plasenta terbentuk sempurna dan sanggup memelihara janin, fungsinya dilakukan oleh korpus luteum gravidarum. Saat nidasi, vili korioalis mengeluarkan hormone korionik gonadotropin sehingga korpus luteum mampu bertahan.

b) Fungsi plasenta

- (1) Respirasi yaitu memberikan oksigen dan mengeluarkan karbon dioksida janin
- (2) Nutrisi yaitu memberikan bahan makanan pada janin
- (3) Eksresi yaitu mengalirkan keluar sisa metabolisme janin
- (4) Endokrin yaitu menghasilkan hormone-hormon HCG, HPL, estrogen, progesterone
- (5) Imunologi yaitu menyalurkan berbagai komponen antibodi ke janin
- (6) Farmakologi yaitu menyalurkan obat-obatan yang mungkin diperlukan janin yang diberikan melalui ibu
- (7) Proteksi, barrier terhadap infeksi bakteri, virus dan zat-zat toksik tetapi akhir-akhir ini diragukan karena pada kenyataannya janin sangat mudah terpapar infeksi/intoksikasi yang dialami ibunya)

c) Sirkulasi plasenta

Implantasi plasenta terjadi pada fundus uteri depan atau belakang. Fungsi plasenta dapat dilaksanakan melalui sirkulasi retroplasenta dengan terbentuknya arteri spiralis dan vena di dasar desidua basalis. Dibagian tepi plasenta terdapat ruangan agak lebar sebagai penampung sementara darah sebelum masuk menuju sirkulasi darah ibu. Sirkulasi

retroplasenter terjadi karena aliran darah arteri spinalis memiliki tekanan 70-80 mmhg sedangkan tekanan darah pada vena di dasar desidua basalis adalah 20-30 mmhg. Aliran darah arteri seolah-olah tegak lurus untuk mencapai plat korionik di bagian palsenta fetalis dalam ruangan intervili. Dengan adanya perbedaan tekanan terjadi aliran darah yang memberikan kesempatan luas bagi vili karioalis bergerak-gerak karena aliran darah ibu dan terjadinya kontraksi ringan memberikan peluang untuk makin sempurnanya pertukaran nutrisi.

5) Sirkulasi darah fetus

Sistem peredaran darah fetus berbeda dengan system peredaran darah orang dewasa karena paru-paru fetus belum berkembang sehingga O₂ diambil melalui perantara plasenta. Oleh karena itu, system peredaran darah fetus ditentukan oleh faktor-faktor dibawah ini, yaitu :

- a) Foramen ovale antara kedua atrium
- b) Duktus arteriosus Bothali antara arteri pulmonalis aorta
- c) Duktus venosus arantii di dalam hepar menuju vena kava inferior
- d) Pada umbilikal terdapat satu vena umbilikal dan dua arteri umbilikal

Peredaran darah fetus berlangsung sebagai berikut :

- a) Darah yang kaya dengan nutrisi dan oksigen dialirkan melalui vena umbilikal sebagian kecil menuju melewati vena hepatica dan sebagian besar menuju atrium kanan melalui vena kava inferior melewati duktus venosus arantii.
- b) Dari atrium kanan janin sebagian besar darah masuk ke atrium kiri melalui foramen ovale.
- c) Sebagian kecil darah dari atrium kanan masuk ke ventrikel kanan

- d) Darah yang masuk ke atrium kiri akan di pompa masuk ke aorta dan selanjutnya dialirkan ke seluruh tubuh janin
- e) Cabang aorta dibagian bawah menjadi dua arteri hipogastrika unterna yang mempunyai cabang arteri umbilikalis.
- f) Darah dari ventrikel kanan di pompa menuju paru-paru tetapi karena paru-paru belum berkembang, darah yang terdapat pada arteri pulmonalis dialirkan menuju aorta melalui duktus arteriosus Bothali.
- g) Darah yang dialirkan menuju paru-paru akan dialirkan kembali menuju jantung melalui vena pulmonalis.
- h) Darah yang menuju plasenta melali arteri umbiliklis terpecah menjadi kapiler untuk mendapatkan nutrisi dan O₂ untuk pertumbuhan dan perkembangan janin.
- i) Sisa metabolisme janin dan CO₂ dilepaskan ke dalam sirkulasi retroplasenter untuk selanjutnya dibuang melalui alat pembuangan yang terdapat di tubuh ibu.

Perdarahan darah janin berlangsung selama kehidupan intra uterine, dimana plasenta memegang peranan yang sangat penting. Kegagalan fungsi dapat menimbulkan berbagai penyulit dalam pertumbuhan dan perkembangan janin.

Faktor penting yang mengubah peredaran darah janin menuju peredaran dewasa ditentukan oleh:

- a) Berkembangnya paru-paru janin

Berkembangnya paru menyebabkan adanya tekanan negative dalam paru sehingga dapat menampung darah, untuk melakukan pertukaran CO₂ dan O₂ dari udara. Dengan demikian duktus arteosus Bothali tidak berfungsi dan akan mengalami obliterasi. Tekanan didalam atrium kiri makin meningkat sehingga bias menutup foramen ovale. Tekanan yang tinggi pada atrium kiri disebabkan oleh darah yang mengalir ke atrium kanan, kini langsung menuju paru-paru

dan selanjutnya dialirkan ke atrium kiri melalui vena pulmonalis. Dua faktor ini menyebabkan tekanan di atrium kiri meningkat.

- b) Terputusnya hubungan peredaran darah antara ibu dan janin dengan dipotongnya tali pusat

Pemotongan tali pusat sebaiknya dilakukan setelah bayi mennagis dengan nyaring atau tali pusat berhenti berdenyut karena bias menambah darah plasenta sekitar 50-75 ml yang sangat berarti bagi pertumbuhan bayi.

- c) Membuat *adult haemoglobin type A* sehingga siap melakukan pertukaran CO₂ dan O₂ melalui paru-paru. Menjelang persalinan disiapkan pembuatan *adult haemoglobin (A)* sehingga setelah lahir langsung dapat menangkap O₂ dan melepaskan CO₂ melalui pernapasan.

- c. Perubahan anatomi dan adaptasi fisiologi pada ibu hamil trimester I, II dan III

- 1) Sistem reproduksi

- a) Uterus

- (1) Ukuran

Untuk akomodasi pertumbuhan janin, Rahim membesar akibat hipertrofi dan hiperplasi otot polos Rahim, serabut-serabut kolagennya menjadi higroskopik, endometrium menjadi desidua. Ukuran pada kehamilan cukup bulan adalah 30x25x20 cm dengan kapasitas lebih dari 4000 cc.

- (2) Berat

Berat uterus naik secara luar biasa dari 30 gram menjadi 1000 gram pada akhir kehamilan (40 minggu).

- (3) Bentuk dan konsistensi

Pada bulan-bulan pertama kehamilan bentuk rahim seperti buah alpukat/ pir. Pada kehamilan empat

bulan berbentuk bulat sedangkan pada akhir kehamilan berbentuk bujur telur. Ukuran rahim kira-kira sebesar telur ayam, pada kehamilan dua bulan sebesar telur bebek, dan kehamilan 3 bulan sebesar telur angsa. Pada minggu pertama isthmus rahim hipertrofi dan bertambah panjang sehingga bila diraba terasa lebih panjang. Pada kehamilan 5 bulan Rahim teraba seperti berisi cairan ketuban dan dinding rahim terasa tipis. Hal itu karena bagian-bagian janin dapat diraba melalui dinding perut dan dinding rahim.

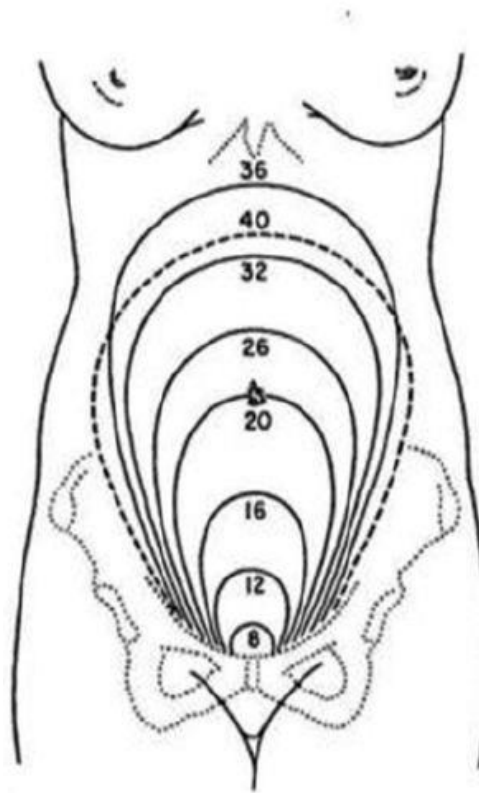
(4) Posisi rahim

- (a) Pada permulaan kehamilan dalam letak antefleksi atau retrofleksi
- (b) Pada empat bulan kehamilan Rahim tetap berada dalam rongga pelvis
- (c) Setelah itu mulai memasuki rongga perut yang dalam pembesarannya dapat mencapai batas hati.
- (d) Rahim yang hamil biasanya mobilitasnya lebih mengisi rongga abdomen kanan atau kiri.

(5) Vaskularisasi

Arteri uterin dan arteri ovarika bertambah dalam diameter panjang dan anak-anak cabangnya, pembuluh darah balik (vena) mengembang dan bertambah.

(6) Gambaran besarnya rahim dan tuanya kehamilan



Gambar 1. Gambaran Tinggi Fundus Uteri (TFU) dikonfersikan dengan usia kehamilan (UK)

- (a) Pada kehamilan 16 minggu kavum uteri seluruhnya diisi oleh amnion dimana desidua kapsularis dan desidua vera (parietalis) telah menjadi satu. Tinggi fundus uteri terletak antara pertengahan symphysis dan pusat. Plasenta telah terbentuk seluruhnya.
- (b) Pada kehamilan 20 minggu, tinggi fundus uteri terletak 2-3 jari dibawah pusat
- (c) Pada kehamilan 24 minggu tinggi fundus uteri terletak setinggi pusat
- (d) Pada kehamilan 28 minggu tinggi fundus uteri terletak 2-3 jari diatas pusat. Menurut Spiegelberg pada umur kehamilan ini fundus uteri dari symphysis adalah 26,7 cm dari simpisis.

- (e) Pada kehamilan 36 minggu TFU terletak 3 jari dibawah prosesus sifoideus (PX)
 - (f) Pada kehamilan 40 minggu TFU terletak sama dengan 8 bulan tetapi melebar kesamping yaitu terletak antara pertengahan pusat dan prosesus sifoideus
- b) Serviks Uteri
- Serviks bertambah vaskularisasinya dan menjadi lunak (*soft*) yang disebut dengan tanda Godell. Kelenjar endoservikal membesar dan mengeluarkan banyak cairan mucus, oleh karena pertambahan dan pelebaran pembuluh darah, warnanya menjadi livid yang disebut tanda Chadwick
- c) Vagina dan vulva
- Vagina dan vulva mengalami perubahan karena pengaruh estrogen. Akibat dari hipervaskularisasi vagina dan vulva terlihat lebih merah atau kebiruan. Warna livid pada vagina dan portio serviks disebut tanda Chadwick.
- d) Ovarium
- Saat ovulasi terhenti masih terdapat korpus luteum graviditas sampai terbentuknya plasma yang mengambil alih pengeluaran estrogen dan progesterone (kira-kira pada kehamilan 16 minggu dan kropus luteum graviditas berdiameter kurang lebih 3 cm). kadar relaksin disirkulasi maternal dapat ditentukan dengan meningkat dalam trimester pertama. Relaksin mempunyai pengaruh menenangkan hingga pertumbuhan janin menjadi baik hingga aterm.
- e) Dinding perut (*Abdominal Wall*)
- Pembesaran rahim menimbulkan peregangan dan menyebabkan robeknya serabut elastis dibawah kulit sehingga timbul striae gravidarum. Kulit perut pada linea alba bertambah pigmentasinya dan disebut linea nigra.

f) Payudara

Selama kehamilan payudara bertambah besar, tegang dan berat. Dapat teraba nodul-nodul akibat hipertrofi bayangan vena-vena lebih membiru. Hiperpigmentasi pada puting susu dan areola payudara. Apabila diperas akan keluar air susu (kolostrum) berwarna kuning.

Perkembangan payudara ini terjadi karena pengaruh hormon saat kehamilan yaitu estrogen, progesterone dan somatomamotropin.

(1) Hormon persiapan payudara

Fungsi hormone yang mempersiapkan payudara untuk pemberian ASI antara lain sebagai berikut:

(a) Estrogen

- Menimbulkan hipertrofi system saluran payudara
- Menimbulkan penimbunan lemak,air serta garam sehingga payudara tampak jadi besar
- Tekanan serat saraf akibat penimbunan lemak,air dan garam menyebabkan rasa sakit pada payudara.

(b) Progesteron

- Mempersiapkan asinus sehingga dapat berfungsi
- Menambah sel asinus

(c) Somatotropin

- Memperngaruhi sel asinus untuk membuat kasein, laktalbumin dari laktoglobulin
- Penimbunan lemak sekitar alveolus payudara

(2) Perubahan payudara pada ibu hamil

(a) Payudara menjadi lebih besar

- (b) Areola payudara makin hitam karena hiperpigmentasi
- (c) Glandula montgomery tampak menonjol dipermukaan areola mammae
- (d) Pada kehamilan 12 minggu ke atas dari putting susu akan keluar cairan putih jernih (kolostrum) yang berasal dari kelenjar asinus yang mulai bereaksi.
- (e) Pengeluaran ASI belum terjadi karena prolactin ini ditekan oleh PIH (*Prolaktin Inhibing Hormone*)
- (f) Setelah persalinan dengan dilahirkannya plasenta maka pengaruh estrogen, progesterone dan somatomamotropin terhadap hipotalamus hilang sehingga prolactin dapat dikeluarkan dan laktasi terjadi.

2) Sistem Endokrin

Kelenjar endokrin atau kelenjar buntu adalah kelenjar yang mengirimkan hasil sekresinya langsung kedalam darah yang berada dalam jaringan kelenjar tanpa melewati duktus atau saluran dan hasil sekresinya disebut hormone.

a) Kelenjar hipofisis

Suatu kelenjar endokrin yang terletak didasar tengkorak yang memegang peranan penting dalam sekresi hormone dan semua organ endokrin . kelenjar ini dapat dikatakan sebagai kelenjar pemimpin karena hormone yang dihasilkan dapat mempengaruhi pekerjaan kelenjar lainnya. Kelenjar hipofise terdiri atas dua lobus yaitu lobus anterior dan lobus posterior. Lobus Anterior (Adenohipofises) menghasilkan sejumlah hormone yang bekerja sebagai zat pengendali produksi dan semua organ endokrin yang lain.

(1) Hormon Somatotropik

Mengendalikan pertumbuhan tubuh karena melalui kartilago epifisis pada tulang panjang.

(2) Hormon Tirotropik

Mengendalaikan kegiatan kelenjar tiroid dalam menghasilkan hormon tiroksin.

(3) Hormon Prolaktin

Hormon prolactin juga mempunyai sasaran bukan kelenjar endokrin melainkan kelenjar susu. Pada wanita yang bersalin kejar susunya di rangsang oleh hormon prolaktin sehingga wanita tersebut menghasilkan air susu untuk bayinya.

(4) Hormon Adrenokortikotropik (ACTH)

Mengendalikan kelenjar suprarenal dalam menghasilkan kortisol yang berasal dari korteks kelenjar suprarenal.

(5) Hormon Gonadotropin

Mempunyai sasaran gonad sebagai kelenjar endokrin. Paling sedikit ada tiga hormon yang termasuk gonadotropin yaitu FSH, LH, *Luteo Tropic Hormon* (*prolactin/* LTH). FSH pada wanita merangsang perkembangan sel-sel folikel dalam ovarium untuk berkembang dan menghasilkan hormon wanita. Pada laki-laki, FSH disebut juga *Interstitial Cell Stimulating Hormon* (ICSH) yang merangsang sel-sel dalam jaringan testis untuk menghasilkan testostosterone. LH mengendalikan sekresi estrogen dan progesterone dalam ovarium dan testostosterone dalam testis.

(a) Folikel Stimulating Hormon (FSH)

FSH dalam jumlah besar ditemukan di urine wanita menopause. Selain itu ditemukan juga pada wanita usia 11 tahun dan jumlahnya akan terus bertambah sampai dengan dewasa. FSH dibentuk oleh sel β

(Basophil) dari lobus anterior hipofisis. Pembentukan FSH ini akan berkurang pada pembentukan dan dan pemberian estrogen dalam jumlah cukup dan pada saat kehamilan. Pengaruh FSH yaitu dapat menimbulkan beberapa folikel primordial yang dapat berkembang dalam ovarium menjadi folikel de Graff yang membuat estrogen (yang menimbulkan proliferasi pada endometrium).

(b) Luteizing Hormone (LH)

LH banyak ditemukan pada wanita menopause. LH bekerja sama dengan FSH menyebabkan terjadinya sekresi estrogen dari folikel De Graff. Selain itu juga menimbulkan penimbunan substansi dari progesterone dalam sel granulosa. Bila estrogen dibentuk dalam jumlah cukup besar maka akan menyebabkan pengurangan FSH, sedangkan produksi LH akan bertambah sehingga tercapai suatu rasio produksi FSH dan LH yang dapat merangsang terjadinya ovulasi. Korpus luteum berkembang dibawah pengaruh LH dan memproduksi estrogen dan progesterone (menyebabkan kelenja-kelenjarnya belekuk-lekuk dan bersekresi).

b) Hormon Plasenta

Sekresi hormone plasenta dan HCG dari plasenta janin mengubah organ endokrin secara langsung. Peningkatan kadar estrogen menyebabkan produksi globulin meningkat dan menekan produksi tiroksin, kortikosteroid dan steroid dan akibatnya plasma yang mengandung hormone-hormon ini akan meningkat jumlahnya. Tetapi kadar hormone bebas tidak mengalami peningkatan yang besar.

c) Hipotalamus

Hipotalamus merupakan bagian dari batang otak sehingga jaringan ini termasuk dalam sistem saraf otak. Namun sel-sel saraf dalam hipotalamus mampu menghasilkan bahan kimia yang dapat memengaruhi sel-sel kelenjar endokrin. Hipotalamus dapat dianggap sebagai kelenjar endokrin yang hormonnya mempunyai sasaran kelenjar hipofisis. Hormon yang dilepas oleh kelenjar hipofisis dinamakan faktor pelepasan hormon (*releasing factor hormone*)

d) Kelenjar Tiroid

Kelenjar tiroid terdiri atas dua lobus yaitu terletak disebelah kanan dari kiri trakea diikat bersama oleh jaringan tiroid dan melindungi trakea disebelah depan . Kelenjar ini terletak dalam leher dibagian depan, melekat pada dinding laring. Oleh karena pengaruh hormon yang dihasilkan oleh kelenjar hipofisis lobus anterior, kelenjar tiroid ini dapat memproduksi hormon tiroksin. Adapun fungsi dari hormon tiroksin adalah mengatur pertukaran zat/ metabolisme dalam tubuh serta mengatur pertumbuhan jasmani dan rohani.

Untuk membuat hormonnya yaitu tiroksin (T4) dan triiodotironin (T3) diperlukan bahan yodium. Dalam setiap molekul tiroksin terdapat empat atom yodium dan dalam setiap molekul triiodotironin terdapat tiga atom yodium.

Struktur kelenjar tiroid terdiri atas sejumlah besar vesikel-vesikle yang dibatasi oleh epitelium silinder dan disatukan oleh jaringan ikat. Sel-selnya mengeluarkan cairan yang bersifat lekat yaitu koloidea tiroid yang mengandung zat senyawa yodium dan dinamakan hormon tiroksin. Secret ini mengisi vesikel dan dari sini berjalan ke aliran darah baik langsung maupun melalui saluran limfe.

Fungsi kelenjar tiroid yaitu sebagai berikut :

- (1) Bekerja sebagai perangsang proses oksidasi
- (2) Mengatur penggunaan oksidasi.
- (3) Mengatur pengeluaran karbon dioksida.
- (4) Metabolic dalam hal pengaturan susunan kimia dalam jaringan
- (5) Pada anak memengaruhi perkembangan fisik dan mental.

Hipofungsi dapat menyebabkan penyakit kretinismus dan penyakit miksedema sedangkan hiperfungsi menyebabkan penyakit goiter. Sekresi hormon tiroid diatur oleh sebuah hormon dari lobus anterior kelenjar hipofisis yaitu hormon tiotropik.

Fungsi kelenjar tiroid sangat erat hubungannya dengan kegiatan metabolik dalam hal pengaturan susunan kimia dan jaringan, bekerja sebagai perangsang proses oksidasi serta mengatur penggunaan oksigen dalam mengatur pengeluaran karbon dioksida.

e) Kelenjar Paratiroid

Terletak di setiap sisi kelenjar yang terdapat didalam leher. Kelenjar ini berjumlah empat buah yang tersusun berpasangan yang menghasilkan parathormon atau hormon paratiroksin. Kelenjar paratiroid berjumlah empat buah masing-masing melekat pada bagian belakang kelenjar tiroid. Kelenjar ini menghasilkan hormon yang berfungsi mengatur kadar kalsium dan fosfor di dalam tubuh.

Hipoparatiroidisme terjadinya kekurangan kalsium di dalam darah (hipokalsemia) yang dapat mengakibatkan keadaan yang disebut tetani.

Hiperparatiroidisme biasanya terdapat pembesaran kelenjar (tumor). Pada keadaan ini keseimbangan distribusi kalsium terganggu. Kalsium dikeluarkan kembali oleh tulang dan

dimasukan kembali keserum darah yang mengakibatkan terjadinya penyakit tulang (osteoporosis).

Fungsi paratiroid adalah sebagai berikut:

- (1) Mengatur metabolisme fosfor
- (2) Mengatur kadar kalsium darah

Hipofungsi mengakibatkan penyakit tetani. Hipofungsi mengakibatkan kelainan seperti kelemahan otot, sakit pada tulang, kadar kalsium dalam darah meningkat, dekalsifikasi dan deformitas.

f) Kelenjar Timus

Terletak di dalam mediastinum dibelakang os sternum. Kelenjar timus hanya dijumpai pada anak-anak di bawah 18 tahun, terletak di dalam toraks kira-kira setinggi bifurkasi trakea, warnanya kemerah-merahan dan terdiri atas 2 lobus. Pada bayi baru lahir ukurannya sangat kecil dan beratnya ± 10 gram atau lebih sedikit. Ukurannya bertambah pada masa remaja menjadi 30-40 gram kemudian mengkerut lagi.

Fungsi hormon yang dikeluarkan oleh kelenjar timus adalah sebagai berikut :

- (1) Mengaktifkan pertumbuhan badan
- (2) Mengurangi aktivitas kelenjar kelamin

g) Kelenjar Adrenal/ Suprarenalis

Kelenjar suprarenalis jumlahnya ada dua terdapat pada bagian atas dari ginjal kiri dan kanan dan beratnya rata-rata 5-9 gram.

Kelenjar suprarenalis terbagi atas 2 bagian yaitu :

- (1) Bagian luar yang berwarna kekuningan yang menghasilkan kortisol yang disebut korteks.
- (2) Bagian medulla yang menghasilkan adrenalin (epinefrin) dan noradrenalin (norepinefrin).

Zat-zat tersebut disekresikan dibawah pengendalian system persarafan simpatis. Sekresinya bertambah dalam keadaan emosi seperti marah dan takut, Serta dalam keadaan asfiksia dan kelaparan. Pengeluaran yang bertambah akan meningkatkan tekanan darah guna melawan syok. Noradrenalin menaikkan tekanan darah dengan jalan merangsang serabut otot di dalam dinding pembuluh darah untuk berkontraksi, adrenalin membantu metabolisme karbohidrat dengan jalan menambah pengeluaran glukosa dari hati. Beberapa hormon yang disekresikan oleh korteks adrenal yaitu hidrokortison, aldosterone dan kortikosteroid. Fungsi kelenjar adrenal bagian korteks adalah sebagai berikut :

- (1) Mengatur keseimbangan air, elektrolit dan garam-garam
- (2) Mengatur/ memengaruhi metabolisme lemak, karbohidrat dan protein
- (3) Memengaruhi aktivitas jaringan limfoid.

Hipofungsi menyebabkan penyakit Addison sedangkan hiperfungsi menyebabkan kelainan-kelainan yang mirip dengan tumor suprarenalis bagian korteks dengan gejala-gejala pada wanita biasa terjadinya gangguan pertumbuhan seks sekunder

Fungsi kelenjar suprarenalis bagian medulla adalah

- (1) Vasokonstriksi pembuluh darah perifer
- (2) Relaksasi bronkus
- (3) Kontraksi selaput lender dan arteriol pada kulit berguna untuk mengurangi perdarahan pada operasi kecil.

3) Sistem Kekebalan

HCG mampu menurunkan respon imun pada perempuan hamil. Selain itu kadar IgG, IgA dan IgM serum menurun mulai dari

minggu ke-10 kehamilan hingga mencapai kadar terendah pada minggu ke-30 dan tetap berada pada kadar ini, hingga aterm.

4) Sistem Perkemihan

Ureter membesar, tonus otot-otot saluran kemih menurun akibat pengaruh estrogen dan progesterone. Kencing lebih sering (polyuria), laju filtrasi meningkat hingga 60%-150%. Dinding saluran kemih bisa tertekan oleh perbesaran uterus, menyebabkan hidroureter dan mungkin hidronefrosis sementara. Kadar kreatinin, urea dan asam urat dalam darah mungkin menurun namun ini dianggap normal.

5) Sistem Pencernaan

Estrogen dan hCG meningkat, dengan efek samping mual dan muntah-muntah. Selain itu, terjadi juga perubahan peristaltik dengan gejala sering kembung, konstipasi, lebih sering lapar/ perasaan ingin makan terus (mengidam), juga akibat peningkatan asam lambung. Pada keadaan patologik tertentu, terjadi muntah-muntah banyak sampai lebih dari 10 kali per hari (hyperemesis gravidarum).

Saliva meningkat dan pada trimester pertama, mengeluh mual dan muntah. Tonus otot-otot saluran pencernaan melemah sehingga motilitas dan makanan akan lebih lama berada dalam saluran makanan. Resorpsi makanan baik, namun akan menimbulkan obstipasi. Gejala muntah (emesis gravidarum sering terjadi biasanya pada pagi hari disebut sakit pagi (*morning sickness*)).

6) Sistem Muskuloskeletal

Estrogen dan relaksasi memberi efek maksimal pada relaksasi otot dan ligament pelvis pada akhir kehamilan. Relaksasi ini digunakan oleh pelvis untuk meningkatkan kemampuannya dalam menguatkan posisi janin diakhir kehamilan dan saat kelahiran. Ligamen pada simipisis pubis dan sakroiliaka akan menghilang karena berelaksasi sebagai efek dari estrogen.

Lemahnya dan membesarnya jaringan menyebabkan terjadinya hidrasi pada trimester akhir. Simpisis pubis melebar hingga 4 mm pada usia gestasi 32 minggu dan sakrokoksigeus tidak teraba, diikuti terabanya koksigeus sebagai pengganti bagian belakang.

7) Sistem Kardiovaskuler

Meningkatnya beban kerja menyebabkan otot jantung mengalami hipertrofi, terutama ventrikel kiri sebagai pengatur pembesaran jantung. Pembesaran uterus menekan jantung ke atas dan kiri. Pembuluh jantung mengalirkan darah keluar jantung ke bagian atas tubuh, juga menghasilkan elektrokardiografi dan radiografi yang perubahannya sama dengan iskemik pada kelainan jantung. Perlu diperhatikan juga jantung pada perempuan hamil normal. Suara sistolik jantung dan murmur yang berubah adalah normal. Selama hamil, kecepatan darah meningkat (jumlah darah yang dialirkan oleh jantung dalam setiap denyutnya) sebagai hasil dari peningkatan curah jantung. Ini meningkatkan volume darah dan oksigen keseluruh organ dan jaringan ibu untuk pertumbuhan janin. Denyut jantung meningkat dengan cepat setelah usia kehamilan 4 minggu dari 15 denyut permenit menjadi 70-85 denyut permenit. Aliran darah meningkat dari 64 ml menjadi 71 ml. Sementara tekanan sistolik hampir konstan, tekanan diastolic menurun drastic pada trimester I, mencapai yang terendah pada usia kehamilan 16-20 minggu. Pada termin berikutnya, kembali pada tekanan yang sama seperti trimester I. Saat pertengahan semester perubahan dalam tekanan darah menyebabkan kondisi tidak sadar/pingsan pada ibu hamil.dengan berlanjutnya kehamilan, keadaan yang tidak mendukung, seperti posisi telentang harus dihindarkan karena bisa menyebabkan hipertensi yang terjadi pada 100% perempuan hamil dikenal juga dengan sindrom hipotensif telentang .

Pada kehamilan uterus vena kava sehingga mengurangi darah vena yang akan kembali ke jantung. Curah jantung mengalami pengurangan sampai 23-30% dan tekanan darah bisa turun 10-15% yang bisa menyebabkan pusing, mual dan muntah. Vena kava menjadi miskin oksigen di akhir kehamilan sejalan dengan meningkatnya distensi dan tekanan pada vena kaki, vulva, rectum dan pelvis yang akan menyebabkan edema dibagian kaki, vena dan hemoroid.

8) Sistem Integument

Pada kulit terjadi perubahan deposit pigmen dan hiperpigmentasi karena pengaruh Melanophore Homron lobus hipofisis anterior dan pengaruh kelenjar suprarenalis. Hiperpigmentasi ini terjadi pada *striae gravidarum livide* atau *alba*, *areola mammae*, *papilla mammae*, *line nigra*, *chloasma gravidarum*. Setelah persalinan, hiperpigmentasi akan menghilang.

9) Metabolisme

Dengan terjadinya kehamilan, metabolisme tubuh mengalami perubahan yang mendasar dimana kebutuhan nutrisi menjadi makin tinggi untuk pertumbuhan janin dan persiapan pemberian ASI.

Perubahan metabolisme tersebut adalah :

- (a) Metabolisme basal naik sebesar 15% sampai 20% dari semula terutama pada trimester ketiga
- (b) Keseimbangan asam basa mengalami penurunan dari 155 mEq per liter menjadi 145 mEq per liter disebabkan adanya hemodilusi darah dan kebutuhan mineral yang dibutuhkan janin.
- (c) Kebutuhan protein perempuan hamil semakin tinggi untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, perkembangan organ kehamilan, dan persiapan laktasi. Dalam makanan

diperlukan protein tinggi sekitar 0.5 gr/kgBB atau sebutir telur ayam sehari.

(d) Kebutuhan kalori didapatkan dari karbohidrat, lemak dan protein

(e) Kebutuhan zat mineral untuk ibu hamil :

- Kalsium 1,5 gram tiap hari, 30 sampai 40 gram untuk pembentukan tulang janin
- Fosfor rata-rata 8 gram sehari
- Zat besi 800 mg atau 30 sampai 50 mg sehari
- Air, ibu hamil memerlukan air cukup banyak dan kemungkinan terjadi retensi air

(f) Berat badan ibu hamil bertambah

10) Berat badan dan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Peningkatan berat badan ibu selama kehamilan menandakan adanya adaptasi ibu terhadap pertumbuhan janin. Analisis dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa berat badan yang bertambah berhubungan dengan perubahan fisiologi yang terjadi pada kehamilan dan lebih dirasakan pada ibu primigravida untuk menambah berat badan pada masa kehamilan.

Perkiraan peningkatan berat badan :

- 4 kg dalam kehamilan 20 minggu
- 8,5 dalam 20 minggu kedua (0,4kg/minggu dalam trimester akhir)
- Totalnya sekitar 12,5 kg

Banyak faktor yang mempengaruhi peningkatan berat badan adanya edema, proses metabolisme, pola makan, muntah atau diare dan merokok.

Perubahan berat badan ini dapat dirinci sebagai berikut :

- Janin 3-3,5 kg
- Plasenta 0,5 kg

- Air ketuban 1 kg
- Rahim 1 kg
- Timbunan lemak 1,5 kg
- Timbunan protein 2 kg
- Retensi air garam 1,5 kg

$$IMT = BB / TB^2$$

BB dalam satuan kg, TB dalam satuan meter

IMT diklasifikasikan dalam 4 kategori:

- 1) *Underweight* = <18,5
- 2) *Normal weight* = 18,5-24,9
- 3) *Overweight* = 25,0-29,9
- 4) *Obese* = >30

Kenaikan berat badan total selama hamil yang disarankan berdasarkan IMT:

- a) *Underweight* = 12,5-18,0 kg
- b) *Normal weight* = 11,5-16,0 kg
- c) *Overweight* = 7-11,5 kg
- d) *Obese* = 5-9 kg

11) Sistem Pernafasan

Pada kehamilan terjadi perubahan system respirasi untuk bisa memenuhi kebutuhan O₂. Disamping itu terjadi desakan diafragma akibat dorongan rahim yang membesar pada usia kehamilan 32 minggu. Sebagai kompensasi terjadinya desakan rahim dan kebutuhan sampai 25 % dari biasanya.

12) Sistem Persyarafan

Pada ibu hamil akan ditemukan rasa sering kesemutan atau acroesthesia pada ekstremitas disebabkan postur tubuh ibu yang membungkung. Oedema pada trimester III edema menekan saraf

perifer bawah ligament carpal pergelangan tangan menimbulkan carpal turner sindrom yang ditandai dengan parestisia dan nyeri pada tangan yang menyebar ke siku. Pada bayi, sistem saraf (otak dan struktur-struktur lain seperti tulang belakang muncul pada minggu ke-4 sewaktu saraf mulai berkembang. Pada minggu ke-6 kehamilan divisi utama dari system saraf pusat mulai terbentuk. Divisi ini terdiri atas otak depan,otak tengah,otak belakang dan saraf tulang belakang. Pada minggu ke-7 otak depan terbagi menjadi dua hemisfer yang akan menjadi dua hemisfer otak disebut hemisfer serebra.

d. Perubahan dan adaptasi psikologis dalam masa kehamilan

1) Perubahan fisik ibu

Masa kehamilan dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin. Lamanya kehamilan yang normal adalah 280 hari atau 40 minggu, dihitung dari hari pertama haid terakhir.

Kehamilan 0-8 minggu dengan berat janin 1000 gram, bila berakhir disebut keguguran. Kehamilan 29 sampai 36 minggu,bila terjadi persalinan disebut prematuritas. Kehamilan berumur 37 minggu sampai 42 minggu disebut aterm. Sementara itu kehamilan 42 minggu disebut kehamialn lewat waktu atau serotinus.

a) Trimester 1

Tanda fisik pertama yang dapat dilihat pada beberapa ibu adalah perdarahan sedikit atau spotting sekitar 11 hari setelah konsepsi pada saat embrio melekat pada kapisan uterus. Perdarahan Implantasi ini biasanya kurang dari lamanya menstruasi yang normal. Setelah terlambat satu periode mesntruasi, perubahan fisik berikutnya adalah nyeri dan pembesaran payudara, diikuti oleh rasa kelelahan yang kronis/ menetap dan sering BAK. Ibu akan mengalami dua

gejala yang terakhir selama tiga bulan berikutnya. Morning sickness atau mual dan muntah biasanya dimulai sekitar 8 minggu dan mungkin berakhir sampai 12 minggu. Pada usia kehamilan 12 minggu pertumbuhan uterus di atas simpisis pubis dapat dirasakan. Ibu biasanya mengalami kenaikan berat badan sekitar 1-2 kg selama trimester pertama.

Adapun perubahan dari bulan ke bulan adalah sebagai berikut:

(1) Minggu ke-4/ bulan ke-1

Ibu terlambat menstruasi payudara menjadi nyeri dan membesar. Kelelahan yang kronis atau menetap dan sering BAK mulai terjadi. Keadaan ini berlangsung selama tiga bulan berikutnya. HCG ada didalam urine dan serum 9 hari setelah konsepsi.

(2) Minggu ke-8/ bulan ke-2

Mual dan muntah (*morning sickness*) mungkin terjadi sampai usia kehamilan 12 minggu. Uterus berubah dari bentuk pir menjadi globular. Tanda-tanda Hegar dan Goodell muncul. Serviks fleksi dan leukorea meningkat, penambahan berat badan belum terlihat nyata.

(3) Minggu ke-12/ bulan ke-3

Tanda Cadwick muncul dan uterus naik di atas simpisis. Kontraksi Braxton Hicks mulai dan mungkin terus berlangsung selama kehamilan. Kenaikan berat badan sekitar 1-2 kg selama trimester pertama. Plasenta sekarang berfungsi penuh dan memproduksi hormone

b) Trimester 2

Uterus akan terus tumbuh. Pada usia kehamilan 16 minggu, uterus biasanya berada pada pertengahan antara simpisis pubis dan pusat. Penambahan berat badan sekitar 0,4-0,5 kg. ibu mungkin akan merasa banyak energi. Pada

usia kehamilan 20 minggu fundus berada dekat dengan pusat. Payudara mulai mengeluarkan kolostrum. Ibu dapat merasakan gerakan bayinya dan juga mengalami perubahan yang normal pada kulitnya meliputi adanya cloasma, linea nigra dan striae gravidarum.

Adapun perubahan dari bulan ke bulan adalah sebagai berikut:

(1) Minggu ke-16/ bulan ke-4

Fundus berada ditengah antara simpisis dan pusat. Berat badan ibu bertambah 0,4-0,5 kg/mg selama sisa kehamilan dan mungkin mempunyai energi. Sekresi vagina meningkat (tetapi normal jika tidak gatal, iritasi atau berbau busuk). Tekanan pada kandung kemih berkurang sehingga frekuensi sering BAK berkurang.

(2) Minggu ke-20/ bulan ke-5

Fundus mencapai pusat. Payudara memulai sekresi kolostrum. Kantong ketuban menampung 400 ml cairan. Rasa akan pingsan dan pusing mungkin terjadi terutama jika posisi berubah secara mendadak. Varises pembuluh darah mungkin terjadi. Ibu merasakan getaran janin. Areola bertambah gelap. Hidung tersumbat mungkin terjadi kram pada kaki mungkin ada dan konstipasi mungkin dialami.

(3) Minggu ke-24/ bulan ke-6

Fundus diatas pusat. Sakit punggung dan kram pada kaki mungkin terjadi. Perubahan kulit bisa berupa striae gravidarum, chloasma, linea nigra, dan jerawat. Mimisan dapat terjadi dan mungkin mengalami gatal-gatal pada abdomen karena uterus membesar dan kulit meregang.

c) Trimester 3

Pada usia kehamilan 25 minggu, fundus berada pada pertengahan antara pusat dan sifoides. Pada usia kehamilan 32-36 minggu, fundus mencapai prosesus sifoides. Payudara penuh dan nyeri tekan. Sering BAK kembali terjadi. Sekitar usia 38 minggu bayi masuk/turun ke dalam panggu. Sakit punggung dan sering BAK meningkat. Ibu mungkin menjadi sulit tidur. Kontraksi Braxton Hicks meningkat.

Adapun perubahan dari bulan ke bulan adalah sebagai berikut:

(1) Minggu ke-28/ bulan ke-7

Fundus berada dipertengahan antara pusat dan sifoides. Hemoroid mungkin terjadi. Pernapasan dada menggantikan pernapasan perut. Garis bentuk janin dapat dipalpasi. Rasa panas dalam perut mungkin mulai terasa.

(2) Minggu ke-32/ bulan ke-8

Fundus mencapai prosesus xifoides, payudara penuh dan nyeri tekan. Sering BAK mungkin kembali terjadi. Selain itu, mungkin juga mengalami dyspnea.

(3) Minggu ke-38/ bulan ke-9

Penurunan bayi ke dalam pelvis/panggul ibu (lightening). Plasenta setebal hampir 4 kali waktu usia kehamilan 18 minggu dan beratnya 0,5-0,6 kg. Sakit punggung dan sering BAK meningkat. Braxton Hicks meningkat karena serviks dan segmen bawah Rahim disiapkan untuk persalinan.

2) Perubahan psikologis pada ibu hamil

Selama hamil kebanyakan wanita mengalami perubahan psikologis dan emosional. Sering kali kita mendengar seorang

wanita mengatakan betapa bahagianya karena menjadi seorang ibu dan telah memilihkan sebuah nama untuk bayi yang akan dilahirkannya. Namun tidak jarang ada wanita yang merasa khawatir kalau terjadi masalah dalam kehamilannya, khawatir kalau ada kemungkinan dia kehilangan kecantikannya dan kemungkinan bayinya tidak normal. Sebagai seorang bidan anda harus menyadari adanya perubahan-perubahan tersebut pada wanita hamil agar dapat memberikan dukungan dan memperhatikan keprihatinan, kehamilan, ketakutan dan pertanyaannya.

a) Perubahan psikologis pada trimester 1 (1-3 bulan)

Segera setelah konsepsi, kadar hormon progesterone dan estrogen dalam tubuh akan meningkat. Hal ini akan menyebabkan timbulnya mual muntah pada pagi hari, lemah, lelah dan membesarnya payudara. Ibu merasa tidak sehat dan sering kali membenci kehamilannya. Banyak ibu yang merasakan kekecewaan, penolakan, kecemasan dan kesedihan. Seringkali pada awal masa kehamilan ibu berharap untuk tidak hamil. Pada trimester pertama, seorang ibu akan selalu mencari tanda-tanda untuk lebih meyakinkan bahwa dirinya memang hamil. Setiap perubahan yang terjadi pada tubuh akan selalu diperhatikan secara seksama. Karena perutnya masih kecil, kehamilan merupakan rahasia seorang ibu yang mungkin diberitahukan atau dirahasiakannya.

Hasrat untuk melakukan hubungan seksual pada perempuan di trimester pertama ini berbeda-beda. Walau beberapa perempuan mengalami gairah seks yang lebih tinggi, kebanyakan mengalami penurunan libido selama periode ini. Keadaan ini menciptakan adanya kebutuhan untuk berkomunikasi secara terbuka dan jujur dengan suami. Banyak perempuan merasa butuh untuk dicintai dan

merasakan keinginan kuat untuk mencitai, namun tanpa berhubungan seks. Libido sangat dipengaruhi oleh kelelahan, rasa mual, pembesaran payudara, keprihatinan dan kekhawatiran.

Reaksi pertama seorang laki-laki ketika mengetahui bahwa dirinya akan menjadi ayah adalah timbulnya kebanggaan atas kemampuannya untuk mempunyai keturunan bercampur dengan keprihatinan akan kesiapannya menjadi seorang ayah dan pencari nafkah bagi keadaan ibu yang sedang mulai hamil dan menghindari berhubungan seks karena takut mencederai bayinya.

b) Perubahan psikologis pada trimester 2 (4-6 bulan)

Pada trimester ini biasanya ibu sudah merasa sehat. Tubuh ibu telah terbiasa dengan kadar hormon yang lebih tinggi dan rasa tidak nyaman karena hamil sudah berkurang. Ibu telah menerima kehamilannya dan mulai dapat menggunakan energy serta pikirannya secara lebih konstruktif. Pada trimester ini pula ibu mampu merasakan gerakan rasa tidak nyaman seperti yang dirasakannya pada trimester pertama dan merasakan naiknya libido.

c) Perubahan psikologis pada trimester 3 (7-9 bulan)

Trimester ketiga seringkali disebut periode menunggu dan waspada sebab pada saat itu ibu merasa tidak sabar menunggu kelahiran bayainya. Ibu sering merasa khawatir bila bayinya lahir sewaktu-waktu. Ibu sering merasa khawatir kalau-kalau bayinya lahir tidak normal. Kebanyakan ibu juga akan bersikap melindungi bayinya dan cenderung menghindari orang atau benda apa saja yang dianggapnya membahayakan bayi.

Rasa tidak nyaman akibat kehamilan timbul kembali pada trimester ketiga dan banyak ibu merasa aneh atau jelek.

Disamping itu ibu mulai merasa sedih karena akan berpisah dari bayinya dan kehilangan perhatian khusus yang diterima semasa hamil.

Trimester ketiga adalah saat persiapan aktif untuk kelahiran bagi bayi dan kebahagiaan dalam menanti seperti apa rupa bayi nantinya.

e. Tanda dan gejala kehamilan

Seorang perempuan bisa saja memiliki semua tanda dan gejala kehamilan tetapi tidak hamil. Atau hanya mempunyai beberapa tanda dan gejala tetapi jelas hamil. Berbagai tanda dan gejala kehamilan hanyalah merupakan petunjuk. Penting untuk memperhatikannya namun kita tidak bisa mengandalkannya guna mendapatkan kepastian. Lama kehamilan berlangsung sampai persalinan aterm sekitar 280 sampai 300 hari dengan perhitungan sebagai berikut:

- 1) Kehamilan sampai 28 minggu dengan berat janin 1000 gram bila berakhir disebut dengan keguguran
- 2) Kehamilan 29 sampai 36 minggu bila terjadi persalinan disebut prematuritas
- 3) Kehamilan berumur 37 tahun sampai 42 minggu disebut aterm
- 4) Kehamilan melebihi 42 minggu disebut kehamilan lewat waktu atau serotinus

Kehamilan dibagi menjadi 3 trimester yaitu:

- 1) Trimester pertama 0-12 minggu
- 2) Trimester kedua 13-28 minggu
- 3) Trimester ketiga 29 sampai 42 minggu.

Untuk memastikan kehamilan ditetapkan dengan melakukan penilaian terhadap beberapa tanda dan gejala hamil.

1) Tanda pasti kehamilan

Tanda pasti adalah tanda yang menunjukkan langsung keberadaan janin yang dapat dilihat langsung oleh pemeriksa.

Tanda Pasti Kehamilan yaitu :

- a) Gerakan janin yang dapat dilihat/ dirasa/ diraba, juga bagian-bagian janin

Gerakan janin ini harus dapat diraba dengan jelas oleh pemeriksa. Gerakan janin baru dapat dirasakan pada usia kehamilan sekitar 20 minggu.

- b) Denyut jantung janin ketika usia kehamilan 10-20 minggu
 - (1) Didengar dengan stetoskop monoral Leanec
 - (2) Dicatat dsn didengar dengan alat Doppler
 - (3) Dicatat dengan foto Elektrokardiogram
 - (4) Dilihat pada ultarosografi (USG).

Dapat didengar pada usia kehamilan 12 minggu dengan menggunakan alat fetal elektrokardiograf (Doppler). Dengan stethoscope laenec, DJJ baru dapat didengar pada usia kehamilan 18-20 minggu.

- c) Bagian-bagian janin

Bagian-bagian janin yaitu bagian besar janin (kepala dan bokong) serta bagian kecil janin (lengan dan kaki) dapat diraba dengan jelas pada usia kehamilan lebih tua (trimester terakhir). Bagian janin ini dapat dilihat lebih sempurna menggunakan USG.

- d) Terlihat tulang-tulang janin dalam foto ronsen

2) Tanda-tanda tidak pasti hamil

- a) Amenorea

Wanita harus mengetahui tanggal hari pertama haid terakhir (HPHT) supaya dapat ditaksir umur kehamilan dan taksiran tanggal persalinan (TTP) yang dihitung dengan menggunakan rumus dari Naegele yaitu TTP (Hari Pertama HT+7) dan (bulan HT+3).

- b) Mual dan muntah (Nausea dan Vomiting)

Biasanya terjadi pada bulan-bulan pertama kehamilan hingga akhir triwulan pertama. Oleh karena sering terjadi pada pagi hari maka disebut morning sickness. Bila mual dan muntah terlalu sering disebut *hyperemesis*.

c) Mengidam (ingin makanan khusus)

Ibu hamil sering meminta makanan/ minuman tertentu terutama pada bulan-bulan triwulan pertama, tidak tahan suatu bau-bauan.

d) Pingsan

Bila berada pada tempat-tempat ramai sesak dan padat bisa pingsan.

e) Anoreksia (tidak ada selera makan)

Hanya berlangsung pada triwulan pertama kehamilan kemudian nafsu makan timbul kembali.

f) Lelah (*Fatigue*)

Sering terjadi pada trimester pertama, akibat dari penurunan kecepatan basal metabolisme (*basal metabolism rate*-BMR) pada kehamilan yang akan meningkat seiring pertambahan usia kehamilan akibat aktivitas metabolisme hasil konsepsi.

g) Payudara

Payudara membesar, tegang, dan sedikit nyeri disebabkan pengaruh estrogen dan progesterone yang merangsang duktus dan alveoli payudara kelenjar Montgomery terlihat lebih membesar.

h) Miksi

Miksi/ BAK sering terjadi karena kandung kemih tertekan oleh Rahim yang membesar. Gejala ini akan hilang pada triwulan kedua kehamilan. Pada akhir kehamilan, gejala ini kembali karena kandung kemih ditekan oleh kepala janin.

i) Konstipasi/ Obstipasi

Konstipasi terjadi karena tonus otot-otot usus menurun oleh pengaruh hormon steroid.

j) Pigmentasi kulit

Pigmentasi kulit oleh pengaruh hormon kortikosteroid placenta, dijumpai di muka (*cholasma gravidarum*), areola payudara, leher dan dinding perut. (linea nigra= grisea).

k) Epulis atau dapat disebut juga hipertrofi dari papil gusi, sering terjadi pada triwulan pertama.

l) Pemekaran vena-vena (varises dapat terjadi pada kaki, betis dan vulva). Keadaan ini biasanya dijumpai pada triwulan akhir.

3) Tanda-tanda kemungkinan hamil

a) Perut membesar

b) Uterus membesar, terjadi perubahan dalam bentuk besar dan konsistensi dari rahim.

c) Tanda Hegar

Ditemukan pada kehamilan 6-12 minggu yaitu adanya uterus segmen bawah Rahim yang lebih lunak dari bagian yang lain.

d) Tanda Chadwick

Adanya perubahan warna pada serviks dan vagina menjadi kebiru-biruan.

e) Tanda Piscaseck

Yaitu adanya tempat yang kosong rongga uterus karena embrio biasanya terletak disebelah atas, dengan bimanual akan terasa benjolan yang asimetris.

f) Kontraksi-kontraksi kecil pada uterus bila dirangsang (Braxton hicks).

Merupakan peregangan sel-sel otot uterus, akibat meningkatnya actomysin didalam otot uterus. Kontraksi ini tidak bermitrik, sporadic, tidak nyeri, biasanya timbul pada

kehamilan delapan minggu, tetapi baru dapat diamatai dari pemeriksaan abdominal pada trimester ketiga. Kontraksi ini akan terus meningkat frekuensinya, lamanya dan kekuatannya sampai mendekati persalinan.

g) Teraba Ballotement

Ketukan yang mendadak pada uterus menyebabkan janin bergerak dalam cairan ketuban yang dapat dirasakan oleh tangan pemeriksa. Hal ini harus ada pada pemeriksaan kehamilan karena perabaan bagian seperti bentuk janin saja tidak cukup karena dapat saja merupakan myoma uteri.

h) Reaksi kehamilan positif.

Pemeriksaan ini adalah untuk mendeteksi adanya Human Chorionik Gonadotropin (hCG) yang diproduksi oleh sinsiotropoblastik sel selama kehamilan. Hormon direkresi pada urine ibu. Hormon ini dapat mulai dideteksi pada 26 hari setelah konsepsi dan meningkat dengan cepat pada hari ke 30-60. Tingkat tertinggi pada hari 60-70 usia gestasi, kemudian menurun pada hari ke 100-130.⁽¹²⁾

f. Jadwal pemeriksaan kehamilan

Kunjungan antenatal adalah jumlah ibu hamil yang memperoleh pelayanan antenatal (K4) sesuai standar yang ada di suatu wilayah pada kurun waktu tertentu. Antenatal (K4) sesuai standar adalah Ibu hamil yang mendapatkan pelayanan antenatal sebanyak 4 kali selama periode kehamilan (K4) dengan ketentuan:

- Satu kali pada trimester pertama
- Satu kali pada trimester kedua
- Dua kali pada trimester ketiga

Pelayanan antenatal 4 kali dilakukan sesuai standar kualitas melalui 10 T antara lain:

- 1) Penimbangan berat badan badan

- 2) Pengukuran tinggi badan
- 3) Pengukuran tekanan darah
- 4) Penilaian status gizi melalui pengukuran lingkaran lengan atas (Lila)
- 5) Pengukuran tinggi fundus uteri, penentuan presentasi janin dan denyut jantung janin
- 6) Skrining status imunisasi TT dan pemberian imunisasi TT sesuai status imunisasi ibu.
- 7) Pemberian tablet besi (90 tablet selama kehamilan)
- 8) Pemeriksaan test lab sederhana (Golongan Darah, Hb, Glukoprotein Urin) dan atau berdasarkan indikasi (HBsAg, Sifilis, HIV, Malaria, TBC)
- 9) Tata laksana kasus
- 10) Temu wicara/ konseling termasuk P4K serta KB PP. Pada konseling yang aktif dan efektif, diharapkan ibu hamil dapat melakukan perencanaan kehamilan dan persalinannya dengan baik serta mendorong ibu hamil dan keluarganya untuk melahirkan ditolong tenaga kesehatan di fasilitas kesehatan.⁽¹³⁾

g. Faktor-faktor yang mempengaruhi kehamilan

- 1) Faktor fisik yang mempengaruhi kehamilan
 - a) Status kesehatan
 - (1) Kehamilan pada usia tua
 - (a) Segi negative pada usia tua
 - Kondisi fisik ibu hamil dengan usia lebih dari 35 tahun akan sangat menentukan proses kelahirannya. Hal ini mempengaruhi kondisi janin
 - Pada proses pembuahan kualitas sel telur perempuan pada usia ini telah menurun jika

dibandingkan dengan sel telur pada perempuan dengan usia reproduksi sehat (25-30 tahun)

- Kontraksi uterus juga sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik ibu. Jika ibu mengalami penurunan kondisi terlebih pada primipara (hamil pertama dengan usia lebih dari 40 tahun), keadaan ini harus benar-benar diwaspadai

(b) Segi positif hamil di usia tua

- Kepuasan peran sebagai ibu
- Merasa lebih siap
- Pengetahuan mengenai perawatan kehamilan dan bayi lebih baik
- Mampu mengambil keputusan
- Karir baik, status ekonomi baik
- Periode menyusui lebih lama

(2) Kehamilan ganda

Pada kasus kehamilan multiple biasanya kondisi ibu lemah. Ini disebabkan oleh adanya beban ganda yang harus ditanggung baik dari pemenuhan nutrisi, oksigen, jika dilihat dari segi biaya, proses persalinan pada kehamilan ganda akan lebih tinggi bila dibandingkan dengan kehamilan tunggal, mengingat adanya kemungkinan terjadinya persalinan secara SC. Selain itu resiko adanya kematian dan cacat juga harus dipertimbangkan.

Ketika bayi sudah lahir kemungkinan dalam merawat bayi akan terjadi, karena ibu harus berkonsentrasi lebih tinggi dari pada bayi tunggal.

(3) Kehamilan dengan HIV

Pada kehamilan dengan ibu yang mengidap HIV, janin menjadi sangat rentan terhadap penularan selama proses kehamilan. Virus HIV kemungkinan besar akan ditransfer melalui plasenta ke dalam tubuh bayi. Selain itu adanya pengaruh fisik terhadap ibu dan bayi, hal lain yang tidak kalah pentingnya dan harus dipertimbangkan oleh tenaga kesehatan dalam memberikan asuhan adalah kondisi psikologis ibu. Ibu hamil dengan HIV akan mengalami kehilangan, cemas dan depresi, dilema serta khawatir dengan kesehatan bayinya.

Ada dua klasifikasi dasar yang berkaitan dengan status kesehatan atau penyakit yang dialami oleh ibu hamil :

(a) Penyakit atau komplikasi akibat langsung kehamilan . termasuk didalamnya adalah:

- Hiperemesis gravidarum
- Pre eklamsi/ eklamsi
- Kehamilan ektopik
- Kelainan plasenta
- Perdarahan antepartum (perdarahan jalan lahir setelah kehamilan 22 minggu (plasenta previa dan solusio plasenta)
- Gemeli

(b) Penyakit atau kelainan yang tidak langsung berhubungan dengan kehamilan

Terdapat hubungan timbal balik dimana penyakit ini dapat memperberat serta mempengaruhi kehamilan atau penyakit ini dapat diperberat oleh kehamilan.

Contoh yang termasuk dalam kategori ini adalah:

- Penyakit atau kelainan alat kandungan: varises vulva, karsinoma serviks, mioma uteri, tumor uteri, prolapsus uteri, kista bartoline, DM.
- Penyakit kardiovaskuler: penyakit jantung, hipertensi,
- Penyakit darah: anemia dalam kehamilan, leukemia, kelainan pembekuan darah
- Penyakit saluran nafas
- Penyakit hepar dan pancreas
- Penyakit endokrin
- Penyakit menular.

b) Status gizi

Status gizi merupakan hal yang penting diperhatikan pada masa kehamilan karena factor gizi sangat berpengaruh terhadap status kesehatan ibu selama hamil serta guna pertumbuhan dan perkembangan janin. Keterbatasan gizi selama hamil sering berhubungan dengan factor ekonomi, pendidikan, social atau keadaan lain yang meningkatkan kebutuhan gizi ibu hamil dengan penyakit infeksi tertentu termasuk pula persiapan fisik untuk persalinan.

(1) Kebutuhan energi

Trimester 1 : penambahan energi 180 kkal/ hari

Trimester 2 : penambahan 300 kkal/ hari

(2) Sumber protein

- Berfungsi membentuk jaringan tubuh yang menyusun struktur organ seperti tulang dan otot
- Pembentukan sel darah merah dalam tubuh janin
- Kebutuhan protein bertambah 17 gram lebih banyak

- Bahan pangan sumber protein yang dikonsumsi sebaiknya 2/3 berupa bahan pangan tinggi kandungan.

(3) Sumber lemak

- Merupakan sumber energy yang vital untuk pertumbuhan jaringan plasenta dan janin
- Lemak disimpan sebagai cadangan tenaga : persalinan dan postpartum
- Membantu proses pembentukan ASI
- Asam lemak tak jenuh : omega 3 dan omega 6 penting untuk proses tumbuh kembang sel saraf dan sel otak janin.

(4) Sumber karbohidrat

- Merupakan sumber tambahan energy yang dibutuhkan bagi pertumbuhan dan perkembangan janin selama dalam kandungan
- TM I untuk pembentukan sel darah merah
- TM II dan III untuk persiapan tenaga ibu dalam proses persalinan

(5) Sumber vitamin

(a) Vitamin A

- Berperan dalam pergantian sel baru pada semua jaringan tubuh dan sel saraf, pembentukan tulang gigi, mencegah cacat bawaan, system kekebalan tubuh ibu hamil
- Kira-kira 300 RE/hari dari sebelum hamil
- Vitamin B : B1 (Tiamin), B2(Ribovlavin), B3 (Niasin), B6 (Piridoksin), B9 (asam Folat), B12 (Kobalamin)

(b) Vitamin C

- Berfungsi penyerapan Fe : mencegah anemia

- Memperkuat pembuluh darah: mencegah perdarahan
- Mengurangi sakit saat bekerja, mengaktifkan kerja sel darah putih
- Meningkatkan system kekebalan tubuh, memperbaiki jaringan tubuh yang rusak
- Ibu hamil dianjurkan menambah asupan vitamin C 10 mg/hari

(c) Vitamin D

- Diperlukan untuk penyerapan kalsium
- Vitamin D dapat diperoleh dari pancaran sinar matahari

(d) Vitamin E

- Kebutuhan ibu hamil 15 mg (22,5 IU)/hari
- Berfungsi untuk menjaga struktur dan fungsi komponen sel tubuh ibu dan janin, membantu pembentukan sel darah merah sebagai anti oksidan, melindungi sel tubuh dari kerusakan

(6) Sumber mineral

- Kalsium: untuk pembentukan tulang dan gigi. Kebutuhan kalsium ibu hamil adalah sebesar 500 mg sehari
- Seng
- Yodium
- Zat besi : pemberian tablet fe secara rutin untuk membangun cadangan besi, sintesa sel darah merah. Setiap tablet Fe mengandung FeSO_4 320 mg (zat besi 30 mg), minimal 90 tablet selama kehamilan.
- Serat

Proporsi kenaikan berat badan selama hamil sebagai berikut:

- Kenaikan berat badan pada TM I lebih kurang 1 kg. Kenaikan berat badan ini hampir seluruhnya merupakan kenaikan berat badan ibu
- Kenaikan berat badan pada trimester II adalah 3 kg atau 0,3 kg/minggu. Sebesar 60 % kenaikan berat badan karena pertumbuhan jaringan pada ibu.
- Kenaikan berat badan pada TM III adalah 6 kg atau 0,3-0,5 kg/minggu. Timbunan lemak pada ibu lebih kurang 3 kg

c) Gaya hidup

(1) Mitos atau kepercayaan

Ada beberapa mitos tertentu yang membahayakan kehamilan dan ada yang mendukung terhadap pemeliharaan kesehatan selama hamil. Mitos yang mendukung asuhan dapat diperbolehkan sedangkan yang membahayakan dalam asuhan kehamilan dicegah dengan memberikan konseling dan pendidikan kesehatan yang tepat pada ibu hamil.

(2) Kebiasaan minum jamu

Minum jamu merupakan kebiasaan yang berisiko bagi wanita hamil karena efek minum jamu dapat membahayakan tumbuh kembang janin seperti menimbulkan kecacatan, abortus, BBLR, partus prematur, kelainan ginjal asfiksia neonatorum.

(3) Aktivitas seksual

Berdasarkan konsep *evidence based* bahwa ibu hamil tidak harus menghentikan aktivitas seksual ataupun secara khusus mengurangi aktivitas seksual.

d) *Substance abuse*

Adalah perilaku yang merugikan atau membahayakan bagi ibu hamil termasuk penyalahgunaan atau penggunaan obat atau zat-zat tertentu yang membahayakan ibu hamil.

(1) Penggunaan obat-obatan selama hamil

(2) Merokok

(3) Alkohol dan kafein

(4) Sinar rontgen atau radiasi

Pengaruh sinar radiasi terhadap kehamilan terutama adalah pada TM I. karena TM I merupakan dasar pembentukan organ termasuk organ vital otak, sumsum tulang belakang, jantung, ginjal dan pernapasan, sehingga paparan sinar X pada umur kehamilan akan menimbulkan risiko kecacatan janin, abortus dan persalinan premature.

e) Hamil diluar nikah/ tidak diinginkan

Jika kehamilan tidak diharapkan maka secara otomatis ibu akan sangat membenci kehamilannya sehingga tidak ada keinginan dari ibu untuk melakukan hal-hal positif. Pada kehamilan diluar nikah bisa dipastikan bahwa pasangan masih belum siap dalam hal ekonomi selain itu kurang siap untuk merawat bayinya juga perlu diwaspadai agar tidak terjadi postpartum blues.

f) *Partner abuse*

Partner abuse merupakan kekerasan selama kehamilan oleh pasangan. Kekerasan dapat terjadi baik secara fisik, psikis ataupun seksual sehingga dapat terjadi rasa nyeri dan trauma.

2) Faktor psikologis

a) Stressor internal

Stressor internal meliputi kecemasan, ketegangan, ketakutan, penyakit, cacat, tidak percaya diri, perubahan penampilan,

perubahan peran sebagai orang tua, takut terhadap kehamilan, persalinan dan kehilangan pekerjaan.

Pemicu stressor internal adalah karena factor dari ibu sendiri. Adanya beban psikologis yang ditanggung oleh ibu dapat menyebabkan gangguan perkembangan bayi yang terlihat ketika bayi lahir.

b) Stressor eksternal

Pemicu stressor eksternal berasal dari luar diri ibu seperti status social, maladaptasi, *relationship*, kasih sayang, support mental, *broken home*, respon negative dari lingkungan dan masih banyak kasus yang lainnya.

c) Dukungan keluarga

Setiap tahap usia kehamilan ibu akan mengalami banyak perubahan baik yang bersifat fisik maupun psikologis. Ibu harus melakukan adaptasi pada setiap terbesar terjadi karena dalam rangka melakukan adaptasi terhadap kondisi tertentu.

d) Kekerasan yang dilakukan oleh pasangan (*substance abuse*)

Kekerasan yang dialami oleh ibu hamil dimasa kecil akan sangat membekas dan sangat mempengaruhi kepribadiannya. Ini perlu diperhatikan karena pada klien yang mengalami riwayat ini, tenaga kesehatan harus lebih maksimal dalam menempatkan diri sebagai teman atau pendamping yang bisa dijadikan tempat bersandar bagi klien dalam masalah kesehatan. Klien dengan riwayat ini biasanya tumbuh dengan kepribadian yang tertutup.

3) Faktor lingkungan, sosial, budaya dan ekonomi

a) Kebiasaan adat istiadat

Ada beberapa kebiasaan adat istiadat yang merugikan kesehatan ibu hamil. Tenaga kesehatan harus mampu menyikapi hal ini secara bijaksana, jangan sampai menyinggung kearifan local yang sudah berlaku di daerah

tersebut. Penyampaian mengenai pengaruh adat bisa melalui berbagai cara, misalnya melalui media massa, pendekatan tokoh masyarakat dan penyuluhan yang menggunakan media efektif. Namun, tenaga kesehatan juga tidak boleh mengesampingkan adanya kebiasaan yang sebenarnya menguntungkan bagi kesehatan, tidak ada salahnya memberikan respon yang positif dalam rangka menjalin hubungan yang sinergis dengan masyarakat.

b) Fasilitas kesehatan

Adanya fasilitas kesehatan yang memadai akan sangat menentukan kualitas pelayanan kepada ibu hamil. Deteksi dini terhadap kemungkinan adanya penyulit akan lebih cepat, sehingga langkah antisipasi bisa lebih cepat diambil. Fasilitas kesehatan sangat menentukan atau berpengaruh terhadap upaya penurunan angka kematian ibu (AKI).

c) Ekonomi

Tingkat sosial ekonomi terbukti sangat berpengaruh terhadap kondisi kesehatan fisik dan psikologis ibu hamil. Pada ibu hamil dengan tingkat sosial ekonomi yang baik, otomatis akan mendapatkan kesejahteraan fisik dan psikologis yang baik pula. Status gizi juga akan meningkat karena nutrisi yang didapatkan berkualitas. Selain itu, ibu akan terbebani secara psikologis mengenai biaya persalinan dan pemenuhan kebutuhan sehari-hari setelah bayinya lahir. Ibu akan lebih fokus untuk mempersiapkan fisik dan mentalnya sebagai seorang ibu. Sementara pada ibu hamil dengan kondisi ekonomi yang lemah, akan mendapatkan banyak kesulitan terutama mengenai pemenuhan kebutuhan primer.

h. Kebutuhan fisik ibu hamil trimester 1, 2 dan 3

1) Oksigen

Meningkatnya jumlah progesterone selama kehamilan mempengaruhi pusat pernapasan, CO_2 menurun dan O_2 meningkat. O_2 meningkat akan bermanfaat bagi janin. Kehamilan menyebabkan hiperventilasi, dimana keadaan oksigen menurun. Pada TM III janin membesar dan menekan diafragma, menekan vena cava inferior yang menyebabkan nafas pendek-pendek.

2) Nutrisi

a) Kalori

Jumlah kalori yang diperlukan ibu hamil setiap harinya adalah 2500 kalori. Jumlah kalori yang berlebih dapat menyebabkan obesitas dan ini merupakan factor prediposisi atas terjadinya preeklamsia. Total pertambahan berat badan sebaiknya tidak melebihi 10-12 kg selama hamil.

b) Protein

Jumlah protein yang diperlukan oleh ibu hamil adalah 85 gram per hari. Sumber protein tersebut bisa diperoleh dari tumbuh-tumbuhan (kacang-kacangan) atau hewani (ikan, ayam, keju, susu, telur). Defisiensi protein dapat menyebabkan kelahiran premature, anemia dan odema.

c) Kalsium

Kebutuhan kalsium ibu hamil adalah 1,5 kg per hari. Kalsium dibutuhkan untuk pertumbuhan janin, terutama bagi pengembangan otot dan rangka. Sumber kalsium yang mudah diperoleh adalah susu, keju, yogurt dan kalsium karbonat. Defisiensi kalsium dapat mengakibatkan riketsia pada bayi atau osteomalasia.

d) Zat besi

Diperlukan asupan zat besi bagi ibu hamil dengan jumlah 30 mg per hari terutama setelah Trimester kedua. Bila tidak

ditemukan anemia pemberian besi /mingu telah cukup. Zat besi yang diberikan bisa berupa ferrous gluconate, ferrous fumarate. Kekurangan zat besi pada ibu hamil dapat menyebabkan anemia defisiensi zat besi.

e) Asam folat

Jumlah asam folat yang dibutuhkan ibu hamil sebesar 400 mikro gram per hari. Kekurangan asam folat dapat menyebabkan anemia megaloblastik pada ibu hamil.

f) Air

Air diperlukan tetapi sering dilupakan pada saat pengkajian. Air berfungsi untuk membantu system pencernaan makanan dan membantu proses transportasi. Selama hamil terjadi perubahan nutrisi dan cairan pada membrane sel. Air menjaga keseimbangan sel, darah, getah bening dan cairan vital tubuh lainnya. Air menjaga keseimbangan suhu tubuh karena itu dianjurkan untuk minum 6-8 gelas. (1500-2000 ml) air, suhu dan jus tiap 24 jam.

Sebaiknya membatasi minuman yang mengandung kafein seperti teh, cokelat, kopi, dan minuman yang mengandung pemanis buatan (sakarín) karena bahan ini mempunyai reaksi silang terhadap plasenta.

3) *Personal Hygiene*

Kebersihan tubuh harus terjaga selama kehamilan. Perubahan anatomic pada perut, area genitalia/lipat paha, dan payudara menyebabkan lipatan-lipatan kulit menjadi lebih lembab dan mudah terinvestasi oleh mikroorganisme. Sebaiknya gunakan pancuran atau gayung pada saat mandi, tidak dianjurkan berendam dalam bathub dan melakukan *vaginal douching*.

Bagian tubuh lain yang sangat membutuhkan perawatan kebersihan adalah daerah vital karena saat hamil biasanya terjadi pengeluaran secret vagina yang berlebih. Selain mandi,

mengganti celana dalam secara rutin minimal sehari dua kali sangat dianjurkan.

4) Pakaian

Hal yang perlu diperhatikan untuk pakaian ibu hamil:

- a) Pakaian harus longgar, bersih, dan tidak ada ikatan yang ketat di daerah perut
- b) Bahan pakaian usahakan yang mudah menyerap keringat
- c) Pakailah bra yang menyokong payudara
- d) Memakai sepatu dengan hak rendah
- e) Pakaian dalam harus selalu bersih

5) Eliminasi

Keluhan yang sering muncul pada ibu hamil berkaitan dengan eliminasi adalah konstipasi dan sering BAK. Konstipasi terjadi karena adanya pengaruh hormon progesterone yang mempunyai efek rileks terhadap otot polos, salah satunya otot usus. Selain itu, desakan usus oleh pembesaran janin juga menyebabkan bertambahnya konstipasi. Tindakan pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan mengonsumsi makanan tinggi serat dan banyak minum air putih, terutama ketika lambung dalam keadaan kosong dapat merangsang gerak peristaltic usus. Jika ibu sudah mengalami dorongan, segeralah untuk buang air besar agar tidak terjadi konstipasi.

Sering buang air kecil merupakan keluhan yang umum dirasakan oleh ibu hamil, terutama pada TM I dan III. Hal tersebut adalah kondisi yang fisiologi. Ini terjadi karena pada awal kehamilan terjadi pembesaran uterus yang mendesak kantong kemih sehingga kapasitasnya berkurang. Sedangkan pada TM III terjadi pembesaran janin yang juga menyebabkan desakan pada kantong kemih. Tindakan mengurangi asupan cairan untuk mengurangi keluhan ini sangat tidak dianjurkan karena akan menyebabkan dehidrasi.

6) Seksual

Hubungan seksual selama kehamilan tidak dilarang selama tidak ada riwayat penyakit seperti berikut ini :

- a) Sering abortus dan kelahiran premature
- b) Perdarahan pervaginam
- c) Koitus harus dilakukan dengan hati-hati terutama pada minggu pertama kehamilan
- d) Bila ketuban sudah pecah, koitus dilarang karena dapat menyebabkan infeksi janin intra uteri.

7) Mobilisasi (*body mechanic*)

Perubahan tubuh yang paling jelas adalah tulang punggung bertambah lordosis karena tumpuan tubuh bergeser lebih kebelakang dibandingkan sikap tubuh ketika tidak hamil. Keluhan yang sering muncul dari perubahan ini adalah rasa pegal di punggung dan kram kaki ketika tidur malam. Untuk mencegah dan mengurangi keluhan ini, dibutuhkan sikap tubuh yang baik.

- a) Pakailah sepatu dengan hak yang rendah/ tanpa hak dan jangan terlalu sempit
- b) Posisi tubuh saat mengangkat beban yaitu dalam keadaan tegak lurus dan pastikan beban terfokus pada lengan
- c) Tidur dengan posisi kaki ditinggalkan
- d) Duduk dengan posisi punggung tegak
- e) Hindari duduk atau berdiri terlalu lama (ganti posisi secara bergantian untuk mengurangi ketegangan otot).

8) Exercise/ senam hamil

Senam hamil bukan merupakan suatu keharusan. Namun dengan melakukan senam hamil akan banyak memberi manfaat dalam membantu kelancaran proses persalinan antara lain dapat melatih pernapasan, relaksasi, menguatkan, otot-otot panggul dan perut serta melatih cara mengejan yang benar.

Tujuan senam hamil yaitu memberi dorongan serta melatih jasmani dan rohani ibu secara bertahap agar ibu mampu menghadapi persalinan dengan tenaga sehingga proses persalinan dapat berjalan lancar dan mudah.

Manfaat senam hamil secara terukur yaitu :

- a) Memperbaiki sirkulasi darah
- b) Mengurangi pembengkakan
- c) Memperbaiki keseimbangan otot
- d) Mengurangi risiko gangguan gastrointestinal termasuk sembelit
- e) Mengurangi kram/ kejang kaki
- f) Memperkuat otot perut
- g) Mempercepat proses penyembuhan setelah melahirkan.

Senam hamil pada kehamilan normal dilakukan atas nasihat dari dokter/bidan, dan dapat dimulai pada kehamilan kurang dari 16-38 minggu. Ibu hamil bisa mengikuti kelas senam hamil yang disediakan difasilitas kesehatan dengan instruktur yang bersertifikat. Pelaksanaan senam sedikitnya seminggu sekali dan menggunakan pakaian yang sesuai dan longgar. Lakukan selalu pemanasan dan pendinginan setiap kali senam. Intensitas senam harus disesuaikan dengan kondisi tubuh. Bila dilantai, gunakan kasur atau matras saat melakukan senam. Jangan mendadak berdiri saat usai senam tetapi lakukan secara perlahan untuk menghindari pusing.

Beberapa gerakan senam hamil yang dianjurkan adalah sebagai berikut :

- a) Gerakan pengencangan abdomen dengan teknik tidur telentang atau miring, lutut ditekuk, tangan diperut. Saat mengeluarkan napas tarik otot-otot abdomen hingga paru-paru kempis

- b) Gerakan pemiringan panggul. Tidur telentang, lutut ditekuk. Gulingkan panggul dengan meratakan punggung bawah kelantai sambil meniadakan rongga. Susutkan otot-otot abdomen pada saat mengeluarkan napas dan kencangkan bokong. Tahan selama tiga hitungan yang panjang kemudian lepaskan.
- c) Goyang panggul. Latihan ketiga adalah variasi dari latihan kedua. Posisi merangkak, tarik masuk perut dan bokong, tekan dengan punggung bagian bawah sambil membuat gerakan punggung kucing yang bundar. Jangan biarkan tulang punggung mengendur. Miringkan panggul ke samping bolak balik, ini adalah variasi yang dikenal dengan sebutan mengibas-ibaskan ekor.
- d) Teknik gerakan keempat adalah senam Kegel untuk dasar panggul. Lakukan minimal 100 kali sehari. Untuk menghubungkan set otot ini, lakukan gerakan seolah-olah anda sedang buang air kecil kemudian menahannya sekuat mungkin atau mengentikan alirannya ditengah-tengah. Cara lain yang bisa dilakukan yaitu dengan membayangkan bahwa dasar panggul anda adalah sebuah elevator. Secara perlahan anda naik ke lantai dua kemudian ke lantai tiga dan seterusnya lain turun kembali.
- e) Gerakan menekuk. Pada latihan selanjutnya ada tiga gerakan yaitu sebagai berikut:
 - Tidur telentang, lutut dinaikkan
 - Panggul dimiringkan kebelakang sambil memegang kedua sisinya. Dekatkan dagu ke dada, hembuskan napas, bungkukkan ke depan kira-kira 20 cm atau 45o. Tahan dalam posisi tersebut sambil terus bernapas. Perlahan kembali ke posisi semula.

- Lekukkan kaki secara diagonal, ini merupakan variasi lain. Gerakan ini dilakukan terutama jika ada pemisahan dari otot-otot rectum. Caranya sama seperti terutama gerakan sebelumnya tetapi pada lekukan kedepan, tegakkan miring dengan lengan terbentang kearah lutut yang berlawanan.
- f) *Bridging* atau mempertemukan (untuk postur, abdomen dan kenyamanan). Latihan ini bertujuan untuk kenyamanan dan postur tubuh dalam keadaan baik. Langkah-langkah dalam melakukan teknik tersebut adalah sebagai berikut:
- Tidur telentang dengan kaki diatas bangku yang rendah, diujung dinding perut atau diatas meja.
 - Susutkan dinding perut, secara perlahan naikkan pinggul dari lantai sehingga badan dan kaki berada dalam satu garis lurus. Jangan melengkungkan badan kebelakang dan ingat untuk bernapas.
 - Variasi senam yang bisa dilakukan adalah lutut menekuk dan kaki diatas lantai, dengan urutan satu lutut menekuk dan lainnya lurus sejajar dengan paha tidak lebih tinggi, kemudian hembuskan napas saat anda mengangkat kaki.
- g) Gerakan kaki menekuk dan meregang. Teknik pada latihan ini adalah kaki dinaikkan atau kaki pada lutut. Tekukkan pergelangan, sedapat mungkin naikkan jari kaki, kemudian arahkan kebawah, sambil menekukkan kaki. Kemudian putar pergelangan dengan lingkaran yang besar dan perlahan, mula-mula ke satu arah kemudian ke arah yang berlawanan.
- h) Gerakan peregangan otot betis. Teknik latihan ini adalah dengan posisi berdiri, sandarkan tubuh kedepan ke arah dinding dengan satu kaki dibelakang, kaki rata dilantai. Secara perlahan bongkokan lutut kedepan, bernapas perlahan saat otot betis meregang.

- i) Gerakan bahu memutar dan lengan menentang. Teknik latihan ini dilakukan dengan duduk, angkat tangan, tekuk siku, lalu letakkan tangan dibahu. Angkat lengan dan putarkan lengan dengan lingkaran kedua arah. Kemudian angkat lengkat lurus tinggi diatas kepala dan secara bergantian angkat masing-masing semakin tinggi dan seakin tinggi (seakan memetik) buah apel dari pohon yang tinggi. Latihan ini juga bisa dilakukan sambil berdiri.

9) Istirahat/ tidur

Dengan adanya perubahan fisik pada ibu hamil, salah satunya beban berat pada perut, terjadi perubahan sikap tubuh. Tidak jarang ibu akan mengalami kelelahan. Oleh karena itu istirahat dan tidur sangat penting bagi ibu hamil.

Ibu hamil dianjurkan untuk merencanakan periode istirahat, terutama saat hamil tua. Posisi berbaring miring dianjurkan untuk meningkatkan perfusi uterin dan oksigenasi fetoplasental. Selama periode istirahat yang singkat, seorang perempuan bisa mengambil posisi telentang kaki disandarkan pada tinggi dinding untuk meningkatkan aliran vena dari kaki dan mengurangi edema kaki serta varises vena.

Relaksasi adalah membebaskan pikiran dan beban dari ketegangan yang dengan sengaja diupayakan dan dipraktikan. Kemampuan relaksasi secara disengaja dan sadar dapat dimanfaatkan sebagai pedoman untuk mengurangi ketidaknyamanan yang normal sehubungan dengan kehamilan. Selain itu, relaksasi juga mengurangi stress sehingga persepsi nyeri tidak mengganggu dan ibu masih mampu melahirkan anak. Untuk memperoleh relaksasi sempurna, ada beberapa syarat yang harus dilakukan selama berada dalam posisi relaksasi, yaitu:

- a) Tekuk semua persendian dan pejamkan mata
- b) Lemaskan seluruh otot-otot tubuh termasuk otot-otot wajah

- c) Lakukan pernapasan secara teratur dan berirama
- d) Pusatkan pikiran pada irama pernapasan atau pada hal-hal yang menyenangkan
- e) Apabila pada saat itu keadaan menyilaukan atau gaduh tutup mata dengan saputangan dan tutup telinga dengan bantal.
- f) Pilih posisi relaksasi yang menurut anda paling menyenangkan.

Waktu terbaik untuk melakukan relaksasi adalah tiap hari setelah makan siang, pada awal istirahat sore serta malam sewaktu tidur. Ada beberapa posisi relaksasi yang dapat dilakukan sewaktu dalam keadaan istirahat atau selama proses persalinan.

- a) Posisi relaksasi dengan telentang

Berbaring telentang, kedua tungkai kaki lurus dan terbuka sedikit, kedua lengan rileks disamping. Dibawah lutut dan kepala diberi lantai. Pejamkan mata, lemaskan seluruh tubuh, tenang dan lakukan pernapasan yang teratur dan berirama.

- b) Posisi relaksasi dengan berbaring miring

Berbaring miring, kedua lutut dan kedua lengan ditekuk, dibawah kepala diberi bantal agar tidak menggantung. Pejamkan mata tenang dan atur pernapasan dengan teratur dan berirama.

- c) Posisi relaksasi dalam keadaan berbaring telentang

Kedua lutut ditekuk, berbaring telentang, kedua lutut ditekuk, kedua lengan disamping telinga, tutuplah mata dan tenang. Posisi ini dapat dilakukan selama akhir kala I.

- d) Posisi relaksasi dengan duduk

Duduk membungkuk, kedua lengan diatas sandaran kursi atau diatas tempat tidur. Jika duduk, menghadaplah ke tempat tidur. Kedua kaki tidak boleh menggantung. Posisi ini dapat dilakukan selama kala I sebelum naik ketempat persalinan.

Hal-hal yang dianjurkan apabila ibu hamil bepergian adalah sebagai berikut:

- a) Hindari pergi kesuatu tempat yang ramai, sesak, panas serta berdiri terlalu lama ditempat tersebut karena akan menimbulkan sesak napas sampai akhirnya jatuh pingsan (syncope).
- b) Apabila bepergian selama kehamilan, duduk dalam jangka waktu lama harus dihindari karena dapat menyebabkan peningkatan risiko bekuan darah vena dalam dan tromboflebitis selama kehamilan.
- c) Perempuan hamil boleh mengendarai mobil maksimal 6 jam dalam sehari dan harus berhenti selama 2 jam.
- d) Duduk dalam jangka waktu lama di mobil atau pesawat terbang.
- e) Sabuk pengaman sebaiknya selalu dipakai, sabuk tersebut diletakkan dibawah perut ketika kehamilan sudah besar.

10) Imunisasi

Imunisasi selama kehamilan sangat penting dilakukan untuk mencegah penyakit yang bisa menyebabkan kematian ibu dan janin. Jenis imunisasi yang diberikan adalah tetanus toxoid (TT) yang dapat mencegah penyakit tetanus. Imunisasi pada ibu hamil harus terlebih dahulu ditentukan status kekebalan/ imunisasinya.

Imunisasi	Interval	Perlindungan
TT 1	Selama kunjungan 1	-
TT 2	4 minggu setelah TT 1	3 tahun
TT 3	6 bulan setelah TT 2	5 tahun
TT 4	1 tahun setelah TT 3	10 tahun
TT 5	1 tahun setelah TT 4	25 tahun- seumur hidup

Tabel 1. Jadwal pemberian imunisasi tetanus toksoid

11) *Travelling*/ perjalanan

Perjalanan ini ada beberapa tips untuk ibu hamil yang akan melakukan perjalanan :

- a) Selalu berkonsultasi dengan dokter sebelum melakukan perjalanan atau bepergian, terutama jarak jauh atau international
- b) Jangan bepergian dengan perut kosong, apalagi jika sedang mengalami morning sickness (mual-muntah)
- c) Bawalah beberapa cemilan untuk mencegah mual. Anda tidak pernah tahu kapan merasa lapar saat hamil
- d) Bawalah segala yang anda butuhkan dalam tas kecil sehingga akan mudah mengambilnya.
- e) Bawalah minuman atau jus
- f) Jika berencana bepergian dengan pesawat terbang, periksa dahulu beberapa perusahaan penerbangan karena mereka mempunyai peraturan khusus untuk perempuan hamil, terutama bila kehamilan sudah mencapai 7 bulan. Tanyakan apakah mereka memerlukan surat keterangan dokter sebagai izin bepergian.

12) Persiapan laktasi

Payudara perlu dipersiapkan sejak sebelum bayi lahir sehingga dapat segera berfungsi dengan baik pada saat diperlukan. Pengurutan payudara untuk mengeluarkan sekresi dan membuka ductus sinus laktiferus, sebaiknya dilakukan secara hati-hati dan benar karena pengurutan keliru bisa dapat menimbulkan kontraksi pada Rahim sehingga terjadi kondisi seperti pada uji kesejahteraan janin menggunakan uterotonika. Basuhlah lembut setiap hari pada areola dan putting susu akan dapat mengurangi retak dan lecet. Untuk sekresi yang mengering pada putting susu, lakukan pembersihan dengan menggunakan campuran gliserin dan alcohol. Karena payudara menegang, sensitive dan menjadi lebih besar sebaiknya gunakan penopang payudara yang sesuai.

13) Persiapan persalinan dan kelahiran bayi

Persiapan persalinan adalah rencana tidnakan yang dibuat oleh ibu anggota keluarga dan bidan. Rencana ini tidak harus dalam bentuk tertulis dan biasanya memang tidak tertulis. Rencana ini lebih hanya sekedar diskusi untuk memastikan bahwa ibu menerima asuhan yang ia perlukan. Dengan adanya rencana persalinan akan mengurangi kebingungan dan menerima asuhan yang sesuai dan tepat waktu.

Mempersipkan peralatan yang diperlukan untuk persalinan. Beberapa hal yang dipersiapkan untuk persalinan adalah sebagai berikut :

a) Biaya

Pendanaan yang memadai perlu direncanakan jauh sebelum masa persalinan tiba. Dana bisa didapatkan dengan cara menabung, dapat melalui arisan, tabungan ibu bersalin (tabulin)

b) Penentuan tempat serta penolong persalinan

c) Anggota keluarga yang dijadikan sebagai pengambil keputusan jika terjadi komplikasi yang membutuhkan rujukan

d) Baju ibu dan bayi serta perlengkapan lainnya

e) Surat-surat fasilitas kesehatan (misalnya ASKES, BPJS, KIS, JKN, jaminan kesehatan dari tempat kerja,kartu sehat)

f) Pembagian peran ketika ibu berada di RS (ibu dan mertua, yang menjaga anak lainnya jika bukan persalinan yang pertama)

14) Memantau kesejahteraan janin

Kesejahteraan janin dalam kandungan perlu dipantau secara terus menerus agar bila ada gangguan akan bisa segera terdeteksi dan ditangani. Salah satu indicator kesejahteraan janin yang dapat dipantau sendiri oleh ibu adalah gerakannya dalam 24 jam.

Gerakan janin dalam 24 jam minimal sebanyak 10 kali. Kesejahteraan janin dalam kandungan perlu dipantau secara terus menerus agar bila ada gangguan akan bisa segera terdeteksi dan ditangani. Salah satu indikator kesejahteraan janin yang dapat dipantau sendiri oleh ibu adalah gerakannya dalam 24 jam. Gerakan janin dalam 24 jam minimal sebanyak 10 kali. Gerakan ini dirasakan dan dihitung oleh ibu sendiri yang dikenal dengan menghitung gerakan janin dipantau melalui sebuah metode yang disebut Non-Stres Test (NST), dengan cara elektroda ditempelkan diperut ibu, yang dihubungkan dengan monitor sehingga setiap ada gerakan janin akan muncul suatu grafik yang tergambar jelas di layar monitor.

15) Ketidaknyamanan dan cara mengatasinya

Dalam proses kehamilan terjadi perubahan sistem dalam tubuh ibu, yang semuanya membutuhkan adaptasi, baik fisik maupun psikologis. Dalam proses adaptasi tersebut, tidak jarang ibu merasakan ketidaknyamanan. Meski ini adalah fisiologi normal tetap perlu diberikan pencegahan dan perawatan. Beberapa ketidaknyamanan dan cara mengatasinya adalah sebagai berikut:

No	Ketidaknyamanan	Cara mengatasi
1	Sering buang air kecil Trimester 1 dan 3	a. Penjelasan mengenai sebab terjadinya b. Kosongkan saat ada dorongan untuk kencing c. Perbanyak minum saat siang hari d. Jangan kurangi minum untuk mencegah nokturia kecuali jika nokturia sangat mengganggu tidur di malam hari e. Batasi minum kopi, the dan soda f. Jelaskan tentang bahaya infeksi saluran kemih dengan menjaga posisi tidur yaitu berbaring miring ke kiri dan kaki ditinggalkan untuk mencegah diuresis
2	Striae Gravidarum Tampak jelas pada bulan 6-7	a. Gunakan emolien topical atau anti prauritik jika ada indikasinya b. Gunakan baju longgar yang dapat menopang payudara dan abdomen

3	Hemoroid	a. Hindari konstipasi b. Gunakan kompres es atau air hangat c. Makan makanan yang berserat dan banyak minum d. Secara perlahan masukkan kembali anus setiap selesai BAB.
4	Kelelahan/fatigue Pada Trimester 1	a. Yakinkan bahwa ini normal pada awal kehamilan b. Dorong ibu untuk sering bersitrah c. Hindari istirahat yang berlebihan
5	Keputihan Terjadi di trimester 1, 2 dan 3	a. Tingkatkan kebersihan dengan mandi setiap hari b. Memakai pakaian dalam dari bahan katun yang mudah menyerap c. Tingkatkan daya tahan tubuh dengan makan buah dan sayur
6	Keringat bertambah. Secara perlahan akan meningkat sampai akhir kehamilan	a. Pakailah pakaian yang tipis dan longgar b. Tingkatkan asupan cairan c. Mandi secara teratur.
7	Sembelit. Trimester 2 dan 3	a. Tingkatkan diet asupan cairan b. Konsumsi buah prem atau jus prem c. Minum cairan dingin atau hangat terutama saat perut kosong d. Istirahat cukup e. Senam hamil f. Membiasakan buang air besar g. Buang air besar segera setelah ada dorongan.
8	Kram pada kaki setelah usia kehamilan 24 minggu	a. Kurangi konsumsi susu (kandungan fosfornya tinggi) b. Latihan dorsofleksi pada kaki dan meregangkan otot yang terkena c. Gunakan penghangat untuk otot
9	Mengidam Trimester 1	a. Tidak perlu dikhawatirkan selama diet memenuhi kebutuhan b. Jelaskan tentang bahaya makanan yang tidak bisa diterima, mencakup gizi yang diperlukan serta memuaskan rasa mengidam atau kesukaan menurut kultur.
10	Napas sesak Trimester 2 dan 3	a. Jelaskan penyebab fisiologinya b. Dorong agar secara sengaja mengatur laju dan dalamnya pernapasan pada kecepatan normal yang terjadi.

		c. Merentangkan tangan diatas kepala serta menarik napas panjang d. Mendorong postur tubuh yang baik, melakukan pernapasan interkostal
11	Nyeri Ligamentum rotundum	a. Berikan penjelasan mengenai penyebab nyeri b. Tekuk lutut ke arah abdomen c. Mandi air hangat d. Gunakan bantal pemanas pada area yang terasa sakit hanya jika tidak terdapat kontra indikasi e. Gunakan sebuah bantal untuk menopang uterus dan bantal lainnya letakkan di antara lutut sewaktu dalam posisi berbaring miring.
12	Berdebar-debar (palpitasi jantung) Mulai akhir trimester 1	Jelaskan bahwa hal ini normal pada kehamilan.
13	Panas perut. Mulai bertambah sejak trimester 2 dan bertambah dengan semakin lamanya kehamilan. Hilangnya pada waktu persalinan	a. Makan sedikit-sedikit tapi sering b. Hindari makan berlemak dan berbumbu tajam c. Hindari rokok, asap rokok, alkohol dan cokelat d. Hindari berbaring setelah makan e. Hindari minum air putih saat makan f. Kunyah permen karet g. Tidur dengan kaki ditinggikan
14	Perut kembung	a. Hindari makanan yang mengandung gas b. Mengunyah makanan secara sempurna c. Lakukan senam secara teratur d. Pertahankan kebiasaan buang air besar secara teratur
15	Pusing atau sincope Trimester 2 dan 3	a. Bangun secara perlahan dari posisi istirahat b. Hindari berdiri terlalu lama dalam lingkaran yang hangat dan sesak c. Hindari berbaring dalam posisi telentang
16	Mual dan muntah Trimester 1	a. Hindari bau atau factor penyebabnya b. Makan biscuit kering atau roti bakar sesaat sebelum bangun c. Makan sedikit tapi sering d. Duduk tegak setiap kali selesai makan

		e. Hindari makanan yang berminyak atau berbumbu
		f. Istirahat sesuai kebutuhan
17	Sakit punggung atas dan bawah	a. Gunakan posisi tubuh yang baik
		b. Gunakan bra yang menopang dengan ukuran yang tepat
		c. Gunakan kasur yang keras
		d. Gunakan bantal ketika tidur untuk meluruskan punggung
18	Varises pada kaki Trimester 2 dan 3	a. Tinggikan kaki sewaktu berbaring
		b. Jaga agar kaki tidak bersilangan
		c. Hindari berdiri atau duduk terlalu lama
		d. Senam untuk melancarkan peredaran darah
		e. Hindari pakaian atau korset yang ketat.

Tabel 2. Ketidaknyamanan dan cara mengatasinya

16) Tanda bahaya kehamilan

a) Perdarahan pervaginam

Perdarahan pervaginam dalam kehamilan jarang yang normal/ fisiologis. Pada awal kehamilan, ibu mungkin akan mengalami perdarahan sedikit/ spotting disekitar waktu pertama terlambat haidnya. Perdarahan ini adalah perdarahan implantasi dan hal tersebut normal terjadi. Pada waktu yang lain dalam kehamilan perdarahan ringan mungkin pertanda dari serviks yang rapuh (erosi). Perdarahan semacam ini mungkin suatu tanda infeksi yang tidak membahayakan nyawa hamil dan janinnya.

Perdarahan pada masa kehamilan yang patologis dibagi menjadi dua yaitu sebagai berikut :

(1) Perdarahan pada awal masa kehamilan

Yaitu perdarahan yang terjadi pada masa kehamilan kurang dari 22 minggu. Perdarahan pervaginam dikatakan tidak normal bila ada tanda-tanda berikut:

- (a) Keluar darah merah
- (b) Perdarahan yang banyak

(c) Perdarahan dengan nyeri

Perdarahan semacam ini perlu dicurigai terjadinya abortus, kehamilan ektopik dan kehamilan mola hidatidosa.

(2) Perdarahan pada masa kehamilan lanjut

Yaitu perdarahan yang terjadi pada kehamilan 22 minggu sampai sebelum persalinan.

Perdarahan tidak normal bila terdapat tanda-tanda berikut ini:

(a) Keluar darah merah segar atau kehitaman dengan bekuan

(b) Perdarahan banyak kadang-kadang/ tidak terus-menerus

(c) Perdarahan disertai rasa nyeri

Perdarahan semacam ini bisa berarti plasenta previa, solusio plasenta dan rupture uteri. Selain itu perlu dicurigai adanya gangguan pembekuan darah.

b) Sakit kepala hebat

Sakit kepala yang hebat dapat terjadi selama kehamilan dan sering kali merupakan ketidaknyamanan yang normal dalam kehamilan. Sakit kepala yang menunjukkan suatu masalah yang serius adalah sebagai berikut :

(1) Sakit kepala hebat

(2) Sakit kepala menetap

(3) Tidak hilang dengan istirahat

Terkadang dengan sakit kepala yang hebat tersebut, ibu mungkin menemukan bahwa penglihatannya menjadi kabur atau berbayang. Sakit kepala yang hebat dalam kehamilannya adalah gejala dari preeklamsia.

Hal ini disebabkan terjadinya edema pada otak dan meningkatnya retensi otak yang mempengaruhi system saraf

pusat yang dapat menimbulkan kelainan serebral (nyeri kepala, kejang) dan gangguan penglihatan.

c) Penglihatan kabur

Penglihatan ibu dapat berubah dalam kehamilan. Perubahan ringan (minor) adalah normal. Masalah visual yang mengidentifikasikan keadaan yang mengancam jiwa adalah perubahan visual mendadak misalnya penglihatan kabur atau berbayang, melihat bintik-bintik (spot) dan berkunang-kunang.

Selain itu, adanya skotoma, diplopia dan ambliopia merupakan tanda-tanda yang menunjukkan adanya preeklamsia berat yang mengarah pada eklamsia. Hal ini disebabkan adanya perubahan peredaran darah dalam pusat penglihatan di korteks serebri atau dalam retina (edema retina dan spasme dalam pembuluh darah). Perubahan penglihatan ini mungkin juga disertai dengan sakit kepala yang hebat. Diagnosis nyeri kepala, gangguan penglihatan kejang atau koma dan hipertensi.

d) Bengkak pada muka dan tangan

Edema adalah penimbunan cairan secara umum dan berlebihan dalam jaringan tubuh dan biasanya dapat diketahui dari kenaikan berat badan serta pembengkakan kaki, jari tangan dan muka. Edema pretibial yang ringan sering ditemukan pada kehamilan biasa sehingga tidak seberapa penting untuk penentuan diagnosis preeklamsia. Selain itu, kenaikan BB $\frac{1}{2}$ kg setiap minggunya dalam kehamilan masih dianggap normal tetapi bila kenaikan 1 kg seminggu beberapa kali maka perlu kewaspadaan terhadap timbulnya preeklamsia.

Hampir separuh dari ibu-ibu akan mengawali bengkak yang normal pada kaki yang biasanya hilang setelah beristirahat

atau meninggikan kaki. Bengkak dapat menunjukkan adanya masalah apabila ditandai dengan tanda-tanda berikut ini:

- (1) Jika muncul pada muka dan tangan
- (2) Bengkak tidak hilang setelah beristirahat

Bengkak disertai dengan keluhan fisik lainnya seperti sakit kepala yang hebat, pandangan mata kabur. Hal ini dapat merupakan pertanda anemia gagal jantung atau preeklamsia.

e) Nyeri perut hebat

Nyeri abdomen yang tidak berhubungan dengan persalinan normal adalah tidak normal. Nyeri abdomen yang mungkin menunjukkan masalah yang mengancam keselamatan jiwa adalah yang hebat, menetap dan tidak hilang setelah beristirahat. Hal ini bisa berarti apendisitis, kehamilan ektopik, aborsi, penyakit radang panggul, persalinan preterm, gastritis, abrupsi plasenta, infeksi saluran kemih atau infeksi.

f) Gerakan bayi yang berkurang

Gerakan janin adalah suatu hal yang biasa terjadi pada kehamilan yaitu pada usia kehamilan 20-24 minggu. Ibu mulai merasakan gerak bayinya selama bulan ke-5 atau ke-6, beberapa ibu dapat merasakan gerakan bayinya lebih awal.

Gerakan janin tersebut dipengaruhi oleh berbagai hal yaitu umur kehamilan, transport glukosa, stimulus pada suara, kebiasaan janin, ibu yang merokok dan penggunaan obat-obatan oleh ibu hamil. Bayi harus bergerak paling sedikit 3 kali dalam periode 3 jam. Gerakan janin akan lebih mudah terasa jika ibu berbaring atau beristirahat serta jika ibu makan dan minum dengan baik.

Hal yang paling penting bahwa ibu hamil perlu waspada terhadap jumlah gerakan janin ibu hamil perlu melaporkan jika terjadi penurunan gerakan janin terhenti.

Menilai gerakan janin yang berkurang dapat dilakukan dengan **metode perhitungan Gerakan janin oleh *Cardiff count to ten***.

- (1) Perhitungan sekali dalam sehari
- (2) Buat standar perhitungan pada waktu yang sama contoh tiap 8 jam pagi atau tanyakan kepa wanita untuk memilih waktu yang dipunyai dan ketika janin biasanya aktif.
- (3) Catat berapa lama yang dibutuhkan untuk mencapai 10 gerakan
- (4) Harus ada sedikitnya 10 gerakan yang teridentifikasi selama 10 jam.
- (5) Jika kurang dari 10 gerakan dalam 10 jam atau jika terjadi peningkatan waktu kurang dari 10 gerakan atau tidak ada gerakan selama 10 jam, maka uji NST harus dilakukan secepatnya.

g) Kejang

h) Ketuban pecah dini

Dinamakan ketuban pecah sebelum waktunya apabila terjadi sebelum persalinan yang disebabkan karena berkurangnya kekuatan membran/ peningkatan tekanan uteri yang juga dapat disebabkan adanya infeksi yang dapat berasal dari vagina dan serviks yang dapat dinilai dari cairan ketuban di vagina. Pecahnya selaput ketuban dapat terjadi pada kehamilan 37 minggu preterm maupun kehamilan aterm.

i. Kebutuhan psikologis ibu hamil trimester 1, 2, dan 3

Selama hamil, kebanyakan perempuan mengalami perubahan psikologis dan emosional. Seringkali kita mendengar seorang perempuan mengatakan betapa bahagianya dia karena akan menjadi seorang ibu dan dia telah memilihkan sebuah nama untuk bayi yang akan dilahirkannya. Namun tidak jarang ada perempuan yang merasa

khawatir kalau selalu terjadi masalah dalam kehamilannya, khawatir kalau ada kemungkinan bayinya tidak normal. Sebagai seorang bidan, harus menyadari adanya perubahan-perubahan pada perempuan hamil agar mampu memberikan dukungan dan memperhatikan keprihatinannya, kekhawatirannya dan pernyataan-pernyataannya.

1) Dukungan keluarga

- a) Ayah-ibu kandung maupun mertua sangat mendukung kehamilan
- b) Ayah-ibu kandung maupun mertua sering berkunjung dalam periode ini
- c) Seluruh keluarga berdoa untuk keselamatan ibu dan bayi
- d) Walaupun ayah-ibu kandung maupun mertua ada di daerah lain, sangat didambakan dukungan melalui telepon, surat atau doa dari jauh
- e) Selain itu, ritual tradisional dalam periode ini seperti upacara 7 bulanan pada beberapa orang mempunyai arti tersendiri yang tidak boleh diabaikan.

2) Dukungan dari tenaga kesehatan

- a) Aktif-melalui kelas antenatal
- b) Pasif-dengan memberi kesempatan pada mereka yang mengalami masalah untuk berkonsultasi
- c) Tenaga kesehatan harus mampu mengenali keadaan yang ada disekitar ibu hamil/pasca bersalin yaitu bapak (suami ibu bersalin), kakak (saudara kandung dari calon bayi/ sibling) serta faktor penunjang.

3) Rasa aman dan nyaman selama kehamilan

Peran keluarga, khususnya suami sangat diperlukan bagi seorang perempuan hamil. Keterlibatan dan dukungan yang diberikan suami guna kehamilan akan mempererat hubungan antara ayah anak dan suami istri. Dukungan yang diperoleh oleh ibu hamil akan membuatnya lebih tenang dan nyaman dalam kehamilan

yang sehat. Dukungan yang dapat diberikan oleh suami misalnya dengan mengantar ibu memeriksakan kehamilan, memenuhi keinginan ibu hamil mengidam, mengingatkan minum tablet zat besi, maupun membantu ibu melakukan kegiatan rumah tangga selama ibu hamil. Walau suami melakukan hal kecil, tindakan tersebut mempunyai makna yang berarti dalam meningkatkan kesehatan psikologis ibu hamil ke arah yang lebih baik.

4) Persiapan menjadi orangtua

Kehamilan dan peran sebagai orang tua dapat dianggap sebagai masa transisi atau peralihan. Terlihat adanya peralihan yang sangat besar akibat kelahiran dan peran yang baru serta ketidakpastian yang terjadi sampai peran yang baru ini dapat disatukan dengan anggota keluarga yang baru.

5) Persiapan saudara kandung

a) *Sibling* (kakak)

- (1) Respon kakak atas kelahiran seorang bayi laki-laki atau perempuan bergantung pada usia dan tingkat perkembangan.
- (2) Biasanya balita kurang sadar akan adanya kelahiran.
- (3) Mereka mungkin melihat pendatang baru sebagai saingan atau mereka takut akan kehilangan kasih sayang orang tua
- (4) Tingkah laku negative mungkin muncul dan merupakan petunjuk derajat stress pada kakak
- (5) Tingkah laku negative ini mungkin berupa masalah tidur, peningkatan usaha untuk menarik perhatian, kembali ke pola tingkah laku kekanak-kanakan seperti mengompol atau mengisap jempol.
- (6) Beberapa anak mungkin menunjukkan tingkah laku bermusuhan terhadap ibu, terutama bila ibu menggendong bayi atau memberi makan

- (7) Tingkah laku ini merupakan manifestasi rasa iri dan frustasi yang dirasakan kakak bila mereka melihat perhatian ibu diberikan kepada orang lain
 - (8) Orang tua harus mencari kesempatan-kesempatan untuk menegaskan kembali kasih sayang mereka kakak yang sedang rapuh ini.
 - (9) Anak pra sekolah mungkin akan lebih banyak melihat dari pada menyentuh
 - (10) Sebagian besar akan menghabiskan waktu dekat dengan bayi dan berbicara kepada ibu tentang bayi ini.
 - (11) Lingkungan yang rileks dan biasa tanpa dibatasi waktu akan mempermudah interaksi anak-anak yang muda dengan bayi.
 - (12) Kakak harus diberikan perhatian khusus oleh orang tua, penunjang dan bidan yang sepadan dengan yang diberikan kepada bayi baru lahir.
- b) Adaptasi kakak
- (1) Balita
 - (a) Bagaimana cara kakak menyesuaikan diri dengan kelahiran bayi akan sangat bergantung pada usia dan tingkat perkembangan anak-anak.
 - (b) Anak-anak yang masih sangat muda, 2 tahun atau kurang, tidak menyadari perubahan pada ibunya yang sedang hamil dan tidak mengerti bahwa akan lahir seorang adik laki-laki atau perempuan karena balita belum mempunyai persepsi waktu.
 - (c) Banyak orang tua yang menangguhkan pemberitahuan sampai dekat dengan saat kelahiran
 - (d) Meski sulit mempersiapkan anak yang masih sangat muda untuk menyongsong kelahiran bayi, seorang bidan dapat memberikan saran yang membantu.

- (e) Pertama, segala perubahan dalam susunan tidur bersama harus dibuat beberapa minggu sebelum kelahiran, supaya balita tersebut tidak merasa disingkirkan oleh bayi yang baru lahir.
 - (f) Kedua, orang tua dapat mempersiapkan keluarga dan kawan-kawan mereka untuk bertanya pada si balita apakah dia iri dan menyesali adanya adik, bagaimana apabila si balita harus berbagi waktu dan perhatian dengan sibayi.
 - (g) Sangat penting untuk diyakinkan berulang kali terutama bagi orang tua mengenai kasih sayang mereka kepada si balita.
 - (h) Hanya apabila si balita merasa aman terhadap kasih sayang orang tuanya, baru dapat diharapkan seorang anak berumur 2 tahun bersedia menyongsong kedatangan orang lain.
 - (i) Dapat diajarkan kepada orang tua untuk menerima perasaan kuat/hebat yang diperlihatkan balita seperti marah, iri atau kesal tanpa menghakimi dan selalu memperkuat kasih sayang pada anak.
- (2) Anak yang lebih tua
- (a) Anak yang lebih tua, usia 3-12 tahun, lebih sadar akan perubahan-perubahan tubuh ibunya dan mungkin menyadari akan terjadinya kelahiran bayi.
 - (b) Anak-anak ini mungkin akan tertarik untuk memperhatikan perut ibu, dan merasakan pergerakan janin. Mereka akan senang mendengarkan denyut jantung janin dan mungkin mempunyai beberapa pertanyaan tentang cara bayi dikeluarkan dari perut.

- (c) Mereka umumnya mengerti bahwa bayi kemungkinan adik laki-laki atau perempuan dan sangat menunggu kehadiran bayi.
 - (d) Namun mereka mungkin mengharapka bayi yang lahir langsung sudah bisa diajak bermain dan sering kaget melihat betapa kecil dan tak berdayanya si bayi.
 - (e) Anak-anak yang telah sekolah akan mendapat keuntungan bila di ikutsertakan dalam persiapan menyongsong bayi
 - (f) Mereka seringkali senang mengukur besar dan perkembangan janin lalu mencatatnya di kalender
 - (g) Mereka tertarik untuk mempersiapkan tempat tidur bayi dan mengumpulkan barang-barang keperluan bayi
 - (h) Anak-anak ini harus diajak untuk merasakan pergerakan janin dan banyak diantara mereka yang mendekat ke perut ibu dan berbicara pada janin.
 - (i) Anak-anak yang lebih tua juga mendapat rasa tenteram dan menikmati waktu bersama orang tua.
- (3) Remaja
- (a) Respon para remaja juga bergantung pada tingkat perkembangan mereka
 - (b) Ada remaja yang malu karena kehamilan, sebab berarti ada hubungan seksual antara orang tua mereka
 - (c) Mereka mungkin jijik melihat perubahan fisik ibu
 - (d) Banyak remaja yang sangat larut dalam perkembangan mereka sendiri, biasanya berupa pengenduran ikatan kepada orang tua dan

menghadapi perkembangan suksualitas mereka sendiri.

- (e) Mereka mungkin tidak peduli terhadap kehamilan, kecuali bila mengganggu kegiatan mereka. Namun ada remaja yang justru menjadi sangat terlibat dan ingin membantu berbagai persiapan untuk bayi.

2. Persalinan

a. Pengertian

Persalinan adalah suatu proses pengeluaran hasil konsepsi (janin dan uri) yang dapat hidup ke dunia luar dari rahim melalui jalan lahir atau jalan lain.

Adapun menurut proses berlangsungnya persalinan dibedakan sebagai berikut:

1) Persalinan Spontan

Bila persalinan berlangsung dengan kekuatan ibu sendiri. Pengertian persalinan, melalui jalan lahir ibu tersebut.

2) Persalinan Buatan

Bila persalinan dibantu dengan tenaga dari luar misalnya ekstraksi forsep atau dilakukan operasi sectio caesaria.

3) Persalinan Anjuran

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

Istilah-istilah yang berkaitan dengan persalinan berdasarkan tuanya umur kehamilan dan berat badan bayi:

1) Abortus

Pengeluaran buah kehamilan sebelum kehamilan 22 minggu atau bayi dengan berat badan kurang dari 500 gram.

2) Partus Immaturus

Pengeluaran buah kehamilan antara 22 minggu - 28 minggu atau bayi dengan berat badan antara 500 gram - 999 gram.

3) Partus Prematur

Pengeluaran buah kehamilan antara 28 minggu - 37 minggu atau bayi dengan berat badan antara 1000 gram - 2499 gram.

4) Partus Maturus atau Aterm

Pengeluaran buah kehamilan antara 37 minggu - 42 minggu atau bayi dengan berat badan antara 2500 gram atau lebih.

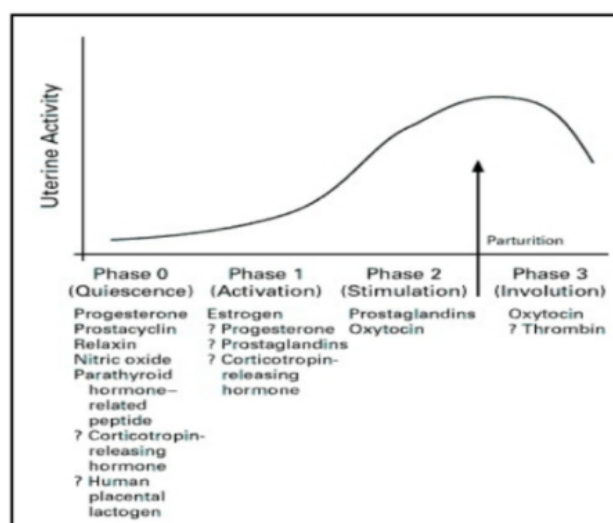
5) Partus Postmaturus atau Serotinus

Pengeluaran buah kehamilan setelah 42 minggu.⁽¹⁴⁾

b. Etiologi

1) Penurunan Kadar Progesteron

Pada saat 1-2 minggu sebelum persalinan di mulai terjadi penurunan kadar hormon estrogen dan progesteron. Progesteron bekerja sebagai penenang otot-otot polos rahim dan akan menyebabkan kekejangan pembuluh darah sehingga timbul his bila kadar progesteron menurun.



Gambar 2. Kadar Hormon dalam Persalinan

2) Teori Oxytocin

Pada akhir kehamilan kadar oxytocin bertambah. Oleh karena itu, timbul kontraksi otot-otot rahim.

3) Keregangan Otot-Otot

Seperti halnya dengan kandung kencing dan lambung bila dindingnya teregang karena isinya bertambah maka timbul kontraksi untuk mengeluarkan isinya. Demikian pula dengan rahim, maka dengan majunya kehamilan makin teregang otot-otot rahim makin rentan.



Gambar 3. Peregangan otot saat kontraksi

4) Pengaruh Janin

Hipofise dan kelenjar suprarenal janin rupa-rupanya juga memegang peranan karena pada anencepalus kehamilan sering lebih lama dari biasa.

5) Teori Prostaglandin

Prostaglandin yang dihasilkan desidua, disangka menjadi salah satu sebab permulaan persalinan. Hasil dari percobaan menunjukkan bahwa prostaglandin F₂ atau E₂ yang diberikan secara intravena, intra dan extraminal menimbulkan kontraksi myometrium pada setiap umur kehamilan. Hal ini juga disokong dengan adanya kadar prostaglandin yang tinggi baik dalam air

ketuban maupun darah perifer pada ibu-ibu hamil sebelum melahirkan atau selama persalinan.⁽¹⁴⁾

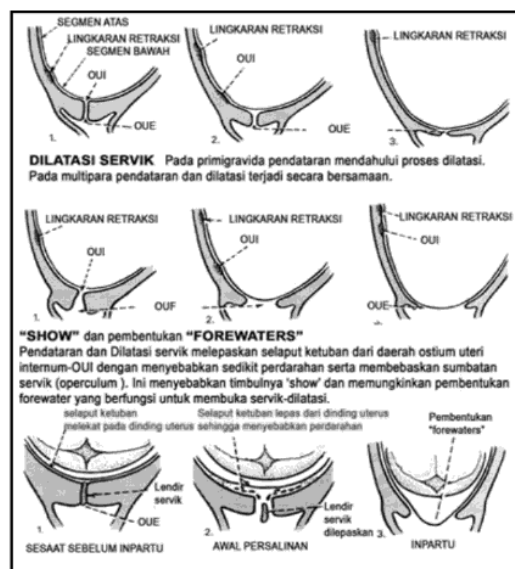
c. Patofisiologi

Tahapan-tahapan persalinan:

1) Kala I

Persalinan Kala I atau kala pembukaan adalah periode persalinan yang dimulai dari his persalinan yang pertama sampai pembukaan serviks menjadi lengkap. Berdasarkan kemajuan pembukaan maka Kala I dibagi menjadi:

- a) Fase Laten, yaitu fase pembukaan yang sangat lambat ialah dari 0 sampai 3 cm yang membutuhkan waktu 8 jam.
- b) Fase Aktif, yaitu fase pembukaan yang lebih cepat membutuhkan waktu 6 jam yang terbagi lagi menjadi:
 - (1) Fase *Accelerasi* (fase percepatan), dari pembukaan 3 cm sampai 4 cm yang dicapai dalam 2 jam.
 - (2) Fase Dilatasi Maksimal, dari pembukaan 4 cm sampai 9 cm yang dicapai dalam 2 jam.
 - (3) Fase *Decelerasi* (kurangnya kecepatan), dari pembukaan 9 cm sampai 10 cm yang dicapai dalam 2 jam.



Gambar 4. Dilatasi dan *Effacement* serviks⁽¹⁴⁾

Fisiologi Kala 1

a) Uterus

Kontraksi uterus mulai dari fundus dan terus menyebar ke depan dan ke bawah abdomen. Kontraksi berakhir dengan masa yang terpanjang dan sangat kuat pada fundus. Selagi uterus berkontraksi dan relaksasi memungkinkan kepala janin masuk ke rongga pelvik.

b) Serviks

Sebelum onset persalinan, serviks berubah menjadi lembut:

- (1) *Effacement* (penipisan) serviks berhubungan dengan kemajuan pemendekan dan penipisan serviks. Panjang serviks pada akhir kehamilan normal berubah – ubah (beberapa mm sampai 3 cm). Dengan mulainya persalinan panjangnya serviks berkurang secara teratur sampai menjadi pendek (hanya beberapa mm). Serviks yang sangat tipis ini disebut sebagai menipis penuh.
- (2) Dilatasi berhubungan dengan pembukaan progresif dari serviks. Untuk mengukur dilatasi/ diameter serviks digunakan ukuran centimeter dengan menggunakan jari tangan saat pemeriksaan dalam. Serviks dianggap membuka lengkap setelah mencapai diameter 10 cm.
- (3) *Blood show* (lendir *show*) pada umumnya ibu akan mengeluarkan darah sedikit atau sedang dari serviks⁽¹⁵⁾

2) Kala II

Kala II atau kala pengeluaran adalah periode persalinan yang dimulai dari pembukaan lengkap (10 cm) sampai lahirnya bayi. Proses ini berlangsung 2 jam pada primigravida dan 1 jam pada multigravida. Pada kala ini his lebih cepat dan kuat, kurang lebih 2-3 menit sekali. Dalam kondisi normal kepala janin sudah masuk dalam rongga panggul.⁽¹⁴⁾

Tanda dan gejala kala II

Tanda-tanda bahwa kala II persalinan sudah dekat adalah:

- a) Ibu ingin meneran
- b) Perineum menonjol
- c) Vulva vagina dan sphincter anus membuka
- d) Jumlah pengeluaran air ketuban meningkat
- e) His lebih kuat dan lebih cepat 2-3 menit sekali.
- f) Pembukaan lengkap (10 cm)
- g) Pada primigravida berlangsung rata-rata 1.5 jam dan multipara rata-rata 30 menit
- h) Pemantauan
 - (1) Tenaga atau usaha mengedan dan kontraksi uterus
 - (2) Janin yaitu penurunan presentasi janin dan kembali normalnya detak jantung bayi setelah kontraksi
 - (3) Kondisi ibu sebagai berikut:⁽¹⁵⁾

Tabel 3. Kondisi ibu pada kala 1

Kemajuan Persalinan TENAGA	Kondisi PASIEN	Kondisi Janin PENUMPANG
Usaha mengedan	Periksa nadi dan tekanan darah selama 30 menit	Periksa detak jantung janin setiap 15 menit atau lebih sering dilakukan dengan makin dekatnya kelahiran
Palpasi kontraksi uterus (kontrol tiap 10 menit)	Respon keseluruhan pada kala II:	Penurunan presentasi dan perubahan posisi
- Frekuensi	- Keadaan dehidrasi	Warna cairan tertentu
- Lamanya	- Perubahan sikap/perilaku	
- Kekuatan	- Tingkat tenaga (yang memiliki)	

Fisiologi kala II

- a) His menjadi lebih kuat, kontraksinya selama 50 -100 detik, datangnya tiap 2-3 menit
- b) Ketuban biasanya pecah pada kala ini ditandai dengan keluarnya cairan kekuningkuningan sekonyong-konyong dan banyak
- c) Pasien mulai mengejan
- d) Pada akhir kala II sebagai tanda bahwa kepala sudah sampai di dasar panggul, perineum menonjol, vulva menganga dan rectum terbuka
- e) Pada puncak his, bagian kecil kepala nampak di vulva dan hilang lagi waktu his berhenti, begitu terus hingga nampak lebih besar. Kejadian ini disebut “Kepala membuka pintu”
- f) Pada akhirnya lingkaran terbesar kepala terpegang oleh vulva sehingga tidak bisa mundur lagi, tonjolan tulang ubun-ubun telah lahir dan subocciput ada di bawah symphysis disebut “Kepala keluar pintu”
- g) Pada his berikutnya dengan ekstensi maka lahirlah ubun-ubun besar, dahi dan mulut pada commissura posterior. Saat ini untuk primipara, perineum biasanya akan robek pada pinggir depannya karena tidak dapat menahan regangan yang kuat tersebut
- h) Setelah kepala lahir dilanjutkan dengan putaran paksi luar, sehingga kepala melintang, vulva menekan pada leher dan dada tertekan oleh jalan lahir sehingga dari hidung anak keluar lendir dan cairan
- i) Pada his berikutnya bahu belakang lahir kemudian bahu depan disusul seluruh badan anak dengan fleksi lateral, sesuai dengan paksi jalan lahir

j) Setelah anak lahir, sering keluar sisa air ketuban, yang tidak keluar waktu ketuban pecah, kadang-kadang bercampur darah

k) Lama kala II pada primi ± 50 menit pada multi ± 20 menit⁽¹⁵⁾

Mekanisme persalinan normal dengan turunnya kepala dibagi dalam beberapa fase sebagai berikut:

a) Masuknya kepala janin dalam PAP

(1) Masuknya kepala ke dalam PAP terutama pada primigravida terjadi pada bulan terakhir kehamilan tetapi pada multipara biasanya terjadi pada permulaan persalinan.

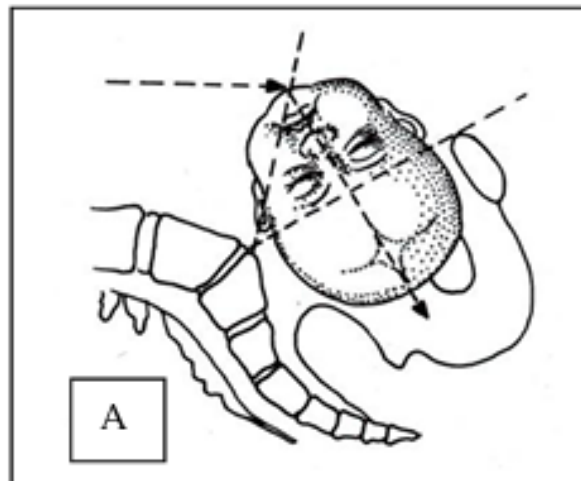
(2) Masuknya kepala ke dalam PAP biasanya dengan sutura sagitalis melintang menyesuaikan dengan letak punggung (Contoh: apabila dalam palpasi didapatkan punggung kiri maka sutura sagitalis akan teraba melintang kekiri/ posisi jam 3 atau sebaliknya apabila punggung kanan maka sutura sagitalis melintang ke kanan/posisi jam 9 dan pada saat itu kepala dalam posisi fleksi ringan.

(3) Jika sutura sagitalis dalam diameter anteroposterior dari PAP maka masuknya kepala akan menjadi sulit karena menempati ukuran yang terkecil dari PAP

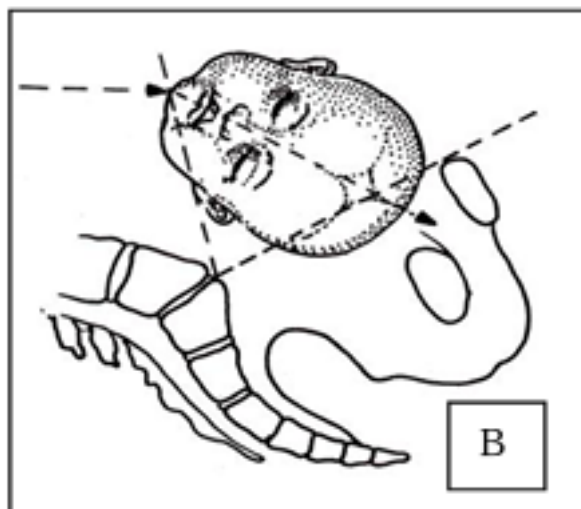
(4) Jika sutura sagitalis pada posisi di tengah-tengah jalan lahir yaitu tepat di antara simpisis dan promontorium, maka dikatakan dalam posisi “synclitismus” pada posisi synclitismus os parietale depan dan belakang sama tingginya.

(5) Jika sutura sagitalis agak ke depan mendekati symphysis atau agak ke belakang mendekati promontorium, maka yang kita hadapi adalah posisi “asynclitismus”

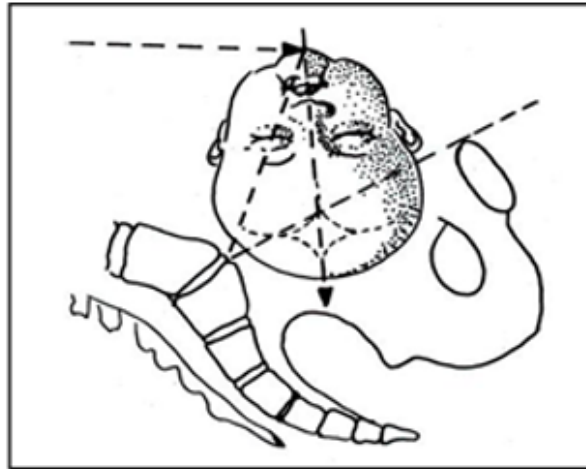
- (6) Acynclitismus posterior adalah posisi sutura sagitalis mendekati simpisis dan os parietale belakang lebih rendah dari os parietale depan.
- (7) Acynclitismus anterior adalah posisi sutura sagitalis mendekati promontorium sehingga os parietale depan lebih rendah dari os parietale belakang Pada saat kepala masuk PAP biasanya dalam posisi asynclitismus posterior ringan.
- (8) Pada saat kepala janin masuk PAP akan terfiksasi yang disebut dengan *engagement*.



Gambar 5A. synclitimus



Gambar 5B. Asynclitismus Anterior



Gambar 5C. Asynclitismus Posterior

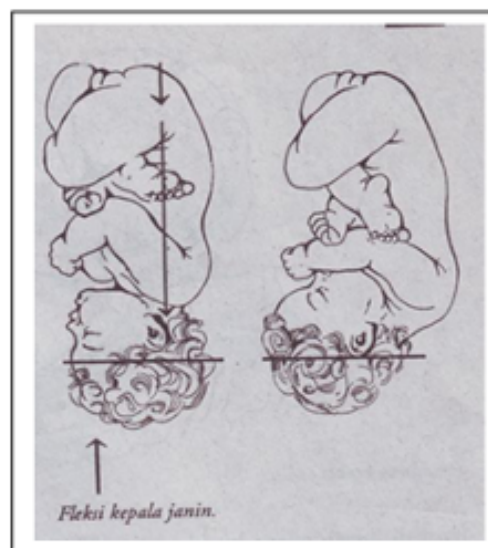
b) Majunya Kepala janin

- (1) Pada primi gravida majunya kepala terjadi setelah kepala masuk ke dalam rongga panggul dan biasanya baru mulai pada kala II
- (2) Pada multi gravida majunya kepala dan masuknya kepala dalam rongga panggul terjadi bersamaan.
- (3) Majunya kepala bersamaan dengan gerakan-gerakan yang lain yaitu: fleksi, putaran paksi dalam, dan ekstensi
- (4) Majunya kepala disebabkan karena:
 - (a) Tekanan cairan intrauterine
 - (b) Tekanan langsung oleh fundus uteri oleh bokong
 - (c) Kekuatan mengejan
 - (d) Melurusnya badan bayi oleh perubahan bentuk rahim

c) Fleksi

- (1) Fleksi kepala janin memasuki ruang panggul dengan ukuran yang paling kecil yaitu dengan diameter suboccipito bregmatikus (9,5 cm) menggantikan suboccipito frontalis (11 cm)

- (2) Fleksi disebabkan karena janin didorong maju dan sebaliknya mendapat tahanan dari pinggir PAP, serviks, dinding panggul atau dasar panggul
- (3) Akibat adanya dorongan di atas kepala janin menjadi fleksi karena momement yang menimbulkan fleksi lebih besar daripada moment yang menimbulkan defleksi
- (4) Sampai di dasar panggul kepala janin berada dalam posisi fleksi maksimal. Kepala turun menemui diafragma pelvis yang berjalan dari belakang atas ke bawah depan
- (5) Akibat kombinasi elastisitas diafragma pelvis dan tekanan intra uterin yang disebabkan oleh his yang berulang-ulang, kepala mengadakan rotasi yang disebut sebagai putaran paksi dalam

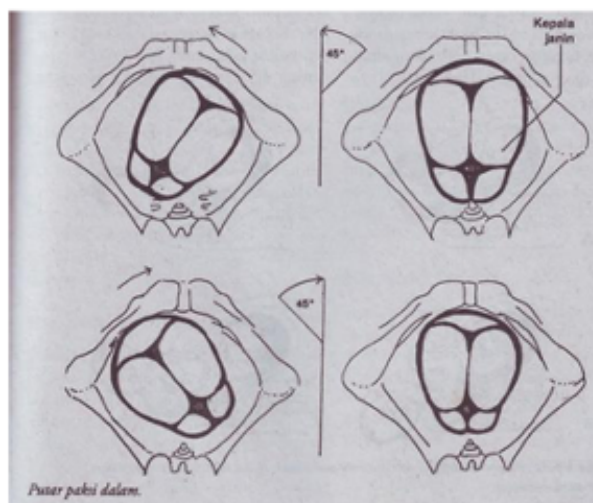


Gambar 6. Kepala Fleksi

d) Putaran paksi dalam

- (1) Putaran paksi dalam adalah pemutaran dari bagian depan sedemikian rupa sehingga bagian terendah dari bagian depan memutar ke depan ke bawah simpisis

- (2) Pada presentasi belakang kepala bagian terendah adalah daerah ubun-ubun kecil dan bagian ini akan memutar ke depan ke bawah simpisis
- (3) Putaran paksi dalam mutlak diperlukan untuk kelahiran kepala, karena putaran paksi merupakan suatu usaha untuk menyesuaikan posisi kepala dengan bentuk jalan lahir khususnya bentuk bidang tengah dan pintu bawah panggul
- (4) Putaran paksi dalam terjadi bersamaan dengan majunya kepala dan tidak terjadi sebelum kepala sampai di Hodge III, kadang-kadang baru terjadi setelah kepala sampai di dasar panggul
- (5) Sebab-sebab terjadinya putaran paksi dalam:
 - (a) Pada letak fleksi, bagian kepala merupakan bagian terendah dari kepala
 - (b) Bagian terendah dari kepala mencari tahanan yang paling sedikit terdapat sebelah depan atas dimana terdapat hiatus genitalis antara musculus levator ani kiri dan kanan
 - (c) Ukuran terbesar dari bidang tengah panggul ialah diameter anteroposterior



Gambar 7. Putaran paksi dalam

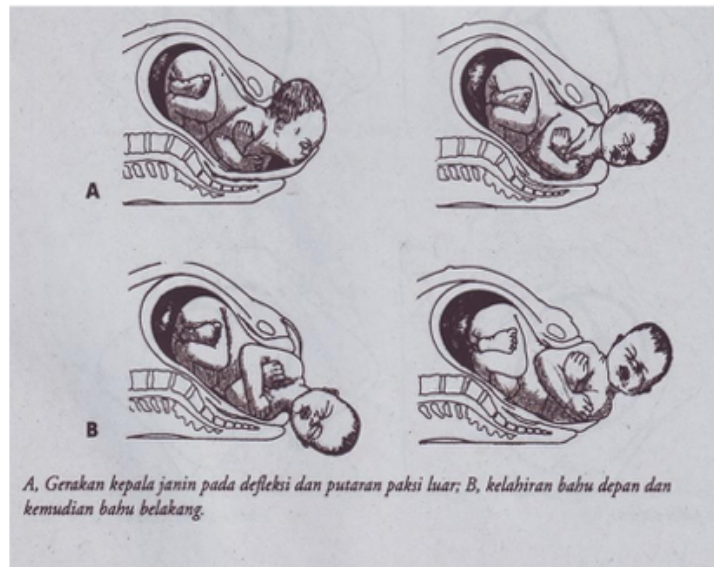
e) Ekstensi

- (1) Setelah putaran paksi dalam selesai dan kepala sampai di dasar panggul, terjadilah ekstensi atau defleksi dari kepala. Hal ini disebabkan karena sumbu jalan lahir pada pintu bawah panggul mengarah ke depan di atas, sehingga kepala harus mengadakan ekstensi untuk dapat melewati pintu bawah panggul.
- (2) Dalam rotasi UUK akan berputar ke arah depan, sehingga di dasar panggul UUK berada di bawah simfisis, dengan suboksiput sebagai hipomoklion kepala mengadakan gerakan defleksi untuk dapat dilahirkan.
- (3) Pada saat ada his vulva akan lebih membuka dan kepala janin makin tampak. Perineum menjadi makin lebar dan tipis, anus membuka dinding rektum.
- (4) Dengan kekuatan his dan kekuatan mengejan, maka berturut-turut tampak bregmatikus, dahi, muka, dan akhirnya dagu dengan gerakan ekstensi.
- (5) Sesudah kepala lahir, kepala segera mengadakan rotasi, yang disebut putaran paksi luar

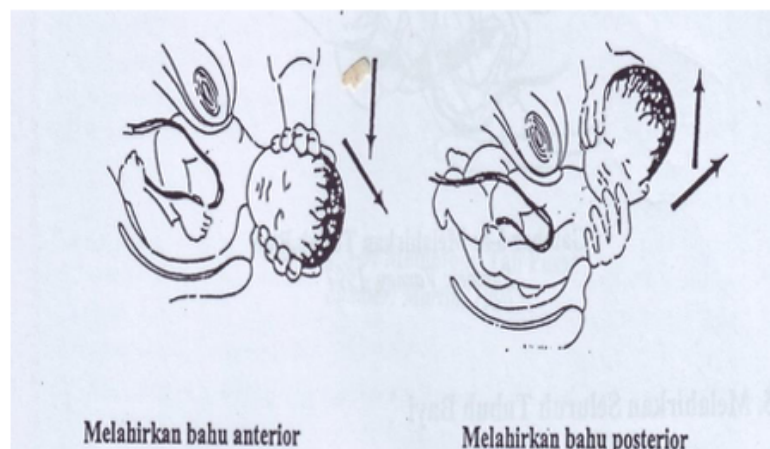
f) Putaran paksi luar

- (1) Putaran paksi luar adalah gerakan kembali sebelum putaran paksi dalam terjadi, untuk menyesuaikan kedudukan kepala dengan punggung janin.
- (2) Bahu melintasi PAP dalam posisi miring.
- (3) Di dalam rongga panggul bahu akan menyesuaikan diri dengan bentuk panggul yang dilaluinya hingga di dasar panggul, apabila kepala telah dilahirkan bahu akan berada dalam posisi depan belakang.

- (4) Selanjutnya dilahirkan bahu depan terlebih dulu baru kemudian bahu belakang, kemudian bayi lahir seluruhnya.



Gambar 8. Gerakan kepala janin pada defleksi dan putaran paksi luar



Gambar 9. Kelahiran bahu depan kemudian bahu belakang⁽¹⁵⁾

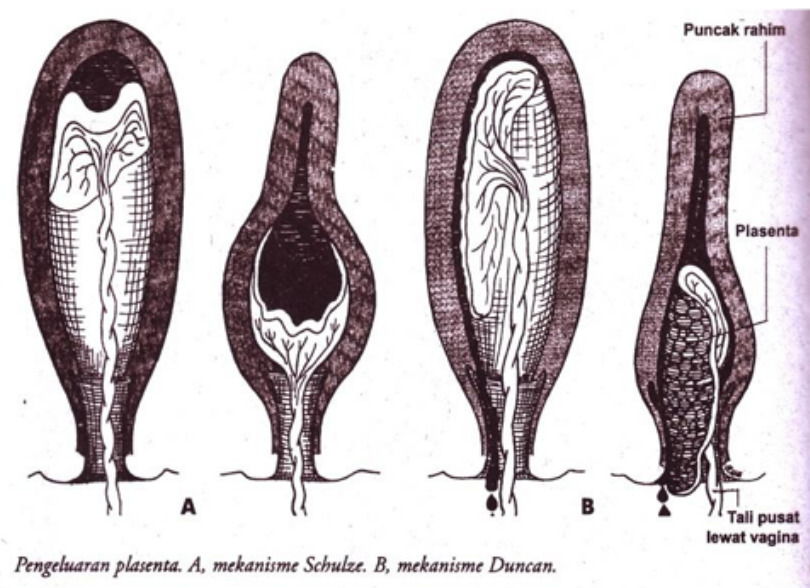
3) Kala III

Kala III atau kala uri adalah periode persalinan yang dimulai dari lahirnya bayi sampai lahirnya plasenta. Berlangsung tidak lebih dari 30 menit. Setelah bayi lahir uterus teraba keras dan fundus uteri agak diatas pusat. Beberapa menit kemudian uterus berkontraksi lagi untuk melepaskan plasenta dari

dindingnya.⁽¹⁴⁾ Peregangan Tali pusat Terkendali (PTT) dilanjutkan pemberian oksitosin untuk kontraksi uterus dan mengurangi perdarahan. Tanda-tanda pelepasan plasenta: perubahan ukuran dan bentuk uterus, uterus menjadi bundar dan uterus terdorong ke atas karena plasenta sudah terlepas dari segmen bawah rahim, tali pusat memanjang dan semburan darah tiba-tiba.

Fisiologi kala III segera setelah bayi dan air ketuban sudah tidak lagi berada di dalam uterus, kontraksi akan terus berlangsung dan ukuran rongga uterus akan mengecil. Pengurangan dalam ukuran uterus ini akan menyebabkan pengurangan dalam ukuran tempat melekatnya plasenta. Oleh karena tempat melekatnya plasenta tersebut menjadi lebih kecil, maka plasenta akan menjadi tebal atau mengkerut dan memisahkan diri dari dinding uterus. Sebagian dari pembuluh-pembuluh darah yang kecil akan robek saat plasenta lepas. Tempat melekatnya plasenta akan berdarah terus hingga uterus seluruhnya berkontraksi. Setelah plasenta lahir, dinding uterus akan berkontraksi dan menekan semua pembuluh-pembuluh darah ini yang akan menghentikan perdarahan dari tempat melekatnya plasenta tersebut. Sebelum uterus berkontraksi, wanita tersebut bisa kehilangan darah 350-360 cc/menit dari tempat melekatnya plasenta tersebut. Uterus tidak bisa sepenuhnya berkontraksi hingga plasenta lahir dahulu seluruhnya. Oleh sebab itu, kelahiran yang cepat dari plasenta segera setelah ia melepaskan dari dinding uterus merupakan tujuan dari manajemen kebidanan dari kala III yang kompeten.

Tanda-tanda klinis dari pelepasan plasenta yaitu adanya semburan darah, pemanjangan tali pusat dan perubahan dalam posisi uterus, uterus naik di dalam abdomen.



Gambar 10. Pengeluaran plasenta

Pemantauan kala III dilakukan palpasi uterus untuk menentukan apakah ada bayi yang kedua. Jika ada maka tunggu sampai bayi kedua lahir dan menilai apakah bayi baru lahir dalam keadaan stabil, jika tidak rawat bayi segera.

4) Kala IV

Kala IV merupakan masa 1-2 jam setelah plasenta lahir. Dalam Klinik, atas pertimbangan-pertimbangan praktis masih diakui adanya Kala IV persalinan meskipun masa setelah plasenta lahir adalah masa dimulainya masa nifas (puerperium), mengingat pada masa ini sering timbul perdarahan.

Observasi yang harus dilakukan pada Kala IV adalah:

- Tingkat kesadaran ibu bersalin
- Pemeriksaan TTV: TD, nadi, suhu, respirasi
- Kontraksi uterus
- Terjadinya perdarahan. Perdarahan dianggap masih normal jika jumlahnya tidak melebihi 400 sampai 500 cc.
- Isi kandung kemih.

Fisiologi kala IV

Setelah plasenta lahir tinggi fundus uteri kurang lebih 2 jari dibawah pusat. Otot-otot uterus berkontraksi, pembuluh darah yang ada diantara anyaman-anyaman otot uterus akan terjepit. Proses ini akan menghentikan perdarahan setelah plasenta dilahirkan.

Tujuh langkah pemantauan yang dilakukan di kala IV

a) Kontraksi rahim

Kontraksi dapat diketahui dengan palpasi. Setelah plasenta lahir dilakukan pemijatan uterus untuk merangsang uterus berkontraksi. Dalam evaluasi uterus yang perlu dilakukan adalah mengobservasi kontraksi dan konsistensi uterus. Kontraksi uterus yang normal adalah pada perabaan fundus uteri akan teraba keras. Jika tidak terjadi kontraksi dalam waktu 15 menit setelah dilakukan pemijatan uterus akan terjadi atonia uteri.

b) Perdarahan

Perdarahan: ada/tidak, banyak/biasa

c) Kandung kencing

Kandung kencing: harus kosong, kalau penuh ibu diminta untuk kencing dan kalau tidak bisa lakukan kateterisasi. Kandung kemih yang penuh mendorong uterus keatas dan menghalangi uterus berkontraksi sepenuhnya.

d) Luka-luka: jahitannya baik/tidak, ada perdarahan/tidak

Evaluasi laserasi dan perdarahan aktif pada perineum dan vagina. Nilai perluasan laserasi perineum. Derajat laserasi perineum terbagi atas:

(1) Derajat 1

Meliputi mukosa vagina, fourchette posterior dan kulit perineum. Pada derajat I ini tidak perlu dilakukan penjahitan, kecuali jika terjadi perdarahan

(2) Derajat II

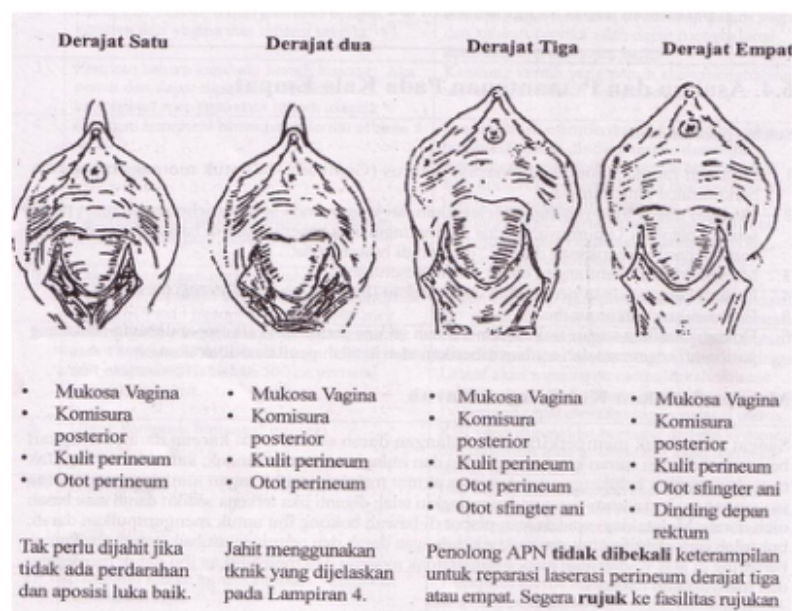
Meliputi mukosa vagina, fourchette posterior, kulit perineum dan otot perineum. Pada derajat II dilakukan penjahitan dengan teknik jelujur

(3) Derajat III

Meliputi mukosa vagina, fourchette posterior, kulit perineum, otot perineum dan otot sfingter ani external

(4) Derajat IV

Derajat III ditambah dinding rectum anterior Pada derajat III dan IV segera lakukan rujukan karena laserasi ini memerlukan teknik dan prosedur khusus



Gambar 11. robekan perineum

e) Uri dan selaput ketuban harus lengkap

f) Keadaan umum ibu: tensi, nadi, pernapasan, dan rasa sakit

(1) Keadaan Umum Ibu

- Periksa Setiap 15 menit pada jam pertama setelah persalinan dan setiap 30 menit pada jam kedua setelah persalinan jika kondisi itu tidak stabil pantau lebih sering
- Apakah ibu membutuhkan minum

- Apakah ibu akan memegang bayinya
- (2) Pemeriksaan tanda vital
- (3) Kontraksi uterus dan tinggi fundus uteri:
Rasakan apakah fundus uteri berkontraksi kuat dan berada dibawah umbilicus. Periksa fundus:
 - 2-3 kali dalam 10 menit pertama
 - Setiap 15 menit pada jam pertama setelah persalinan.
 - Setiap 30 menit pada jam kedua setelah persalinan
 - Masage fundus (jika perlu) untuk menimbulkan kontraksi
- g) Bayi dalam keadaan baik.⁽¹⁵⁾

d. Tanda-Tanda Persalinan

Agar dapat mendiagnosa persalinan, bidan harus memastikan perubahan serviks dan kontraksi yang cukup.

- 1) Perubahan serviks, kepastian persalinan dapat ditentukan hanya jika serviks secara progresif menipis dan membuka
- 2) Kontraksi yang cukup/adekuat, kontraksi yang dianggap adekuat jika:
 - a) Kontraksi terjadi teratur, minimal 3 kali dalam 10 menit, setiap kontraksi berlangsung sedikitnya 40 detik.
 - b) Uterus mengeras selama kotraksi, sehingga tidak bisa menekan uterus dengan menggunakan jari tangan.

Indikator persalinan sesungguhnya ditandai dengan kemajuan penipisan dan pembukaan serviks.

Tanda-tanda persalinan sudah dekat:

- 1) Menjelang minggu ke-36, pada primigravida terjadi penurunan fundus uteri karena kepala janin sudah masuk pintu atas panggul yang disebabkan oleh kontraksi Braxton hicks. Sedangkan pada

multigravida kepala janin baru masuk pintu atas panggul saat menjelang persalinan.

- 2) Terjadinya his permulaan. Kontraksi ini terjadi karena perubahan keseimbangan estrogen dan progesteron dan memberikan rangsangan oksitosin. Semakin tua kehamilan, maka pengeluaran estrogen dan progesteron makin berkurang, sehingga oksitosin dapat menimbulkan kontraksi yang lebih sering sebagai his palsu.
- Tabel 4. Karakteristik persalinan sesungguhnya dan persalinan semu⁽¹⁶⁾

Persalinan Sesungguhnya	Persalinan Semu
Serviks menipis dan membuka	Tidak ada pembukaan pada serviks
Interval antara rasa nyeri yang secara perlahan semakin pendek	Rasa nyeri tidak terasa
Waktu dan kekuatan kontraksi semakin bertambah	Tidak ada perubahan pada waktu dan kekuatan kontraksi
Rasa nyeri terasa di bagian belakang dan menyebar ke depan	Kebanyakan rasa nyeri di bagian depan
Dengan berjalan bertambah intensitas	Tidak ada perubahan rasa nyeri dengan berjalan
Ada hubungan antara tingkat kekuatan kontraksi dengan intensitas nyeri	Tidak ada hubungan antara tingkat kekuatan kontraksi intensitas nyeri
Lendir darah sering tampak	Tidak ada lendir darah
Ada penurunan bagian kepala janin	Tidak ada kemajuan penurunan bagian terendah janin
Kepala janin sudah terfiksasi di PAP dia Kepala ntara kontraksi	Kepala belum masuk PAP walaupun ada kontraksi
Pemberian obat penenang tidak menghentikan proses persalinan sesungguhnya	Pemberian obat penenang yang efisien menghentikan rasa nyeri pada persalinan semu

Ada sejumlah tanda dan gejala peringatan yang akan meningkatkan kesiagaan bahwa seorang wanita sedang mendekati waktu bersalin. Wanita tersebut akan mengalami berbagai kondisi-

kondisi yang akan disebutkan di bawah, mungkin semua atau malah tidak sama sekali. Dengan mengingat tanda dan gejala tersebut, akan terbantu ketika menangani wanita yang sedang hamil tua sehingga dapat memberikan konseling dan bimbingan antisipasi yang tepat.

Tanda dan gejala menjelang persalinan antara lain:

1) *Lightening*

Lightening, yang dimulai dirasa kira-kira dua minggu sebelum persalinan, adalah penurunan bagian presentasi bayi ke dalam pelvis minor. Pada presentasi sefalik, kepala bayi biasanya menancap (*engaged*) setelah *lightening*, yang biasanya oleh wanita awam disebut "kepala bayi sudah turun". Sesak napas yang dirasakan sebelumnya selama trimester III akan berkurang, penurunan kepala menciptakan ruang yang lebih besar di dalam abdomen atas untuk ekspansi paru.

Lightening menimbulkan perasaan tidak nyaman yang lain akibat tekanan pada bagian presentasi pada struktur di area pelvis minor. Hal-hal spesifik berikut akan dialami ibu:

- a) Ibu jadi sering berkemih.
 - b) Perasaan tidak nyaman akibat tekanan panggul yang menyeluruh, membuat ibu merasa tidak enak dan timbul sensasi terus-menerus bahwa sesuatu perlu dikeluarkan atau perlu defekasi.
 - c) Kram pada tungkai yang disebabkan oleh tekanan bagian presentasi pada saraf yang menjalar melalui foramina iskiadika mayor dan menuju tungkai.
 - d) Peningkatan statis vena yang menghasilkan edema dependen akibat tekanan bagian presentasi pada pelvis minor menghambat aliran balik darah dari ekstremitas bawah.
- Lightening* menyebabkan tinggi fundus menurun ke posisi yang sama dengan posisi fundus pada usia kehamilan 8 bulan. Pada kondisi ini bidan tidak dapat lagi melakukan

pemeriksaan *ballotte* pada kepala janin yang sebelumnya dapat digerakkan di atas simpisis pada palpasi abdomen. Pada Leopold IV jari-jari bidan yang sebelumnya merapat sekarang akan memisah lebar. Pada primigravida biasanya lightening terjadi sebelum persalian. Hali ini kemungkinan disebabkan oleh peningkatan intensitas kontraksi braxton hicks dan tonus otot abdomen yang baik, yang memang lebih sering ditemukan pada primigravida.

2) Pollakisuria

Pada akhir bulan ke-9 hasil pemeriksaan didapatkan epigastrium kendor, fundus uteri lebih rendah dari pada kedudukannya, dan kepala janin sudah mulai masuk ke dalam pintu atas panggul. Keadaan ini menyebabkan kandung kencing tertekan sehingga merangsang ibu untuk sering kencing.

3) *False Labor*

Persalinan palsu terdiri dari kontraksi uterus yang sangat nyeri, yang memberi pengaruh signifikan terhadap serviks. Kontraksi pada persalinan palsu sebenarnya timbul akibat kontraksi *braxton hicks* yang tidak nyeri, yang telah terjadi sejak sekitar enam minggu kehamilan. Persalinan palsu dapat terjadi selama sehari-hari atau secara intermiten bahkan tiga atau empat minggu sebelum awitan persalinan sejati. Persalinan palsu sangat nyeri. Wanita dapat mengalami kurang tidur dan kehilangan energi dalam menghadapinya. Bagaimanapun persalinan palsu juga mengindikasikan bahwa persalinan sudah dekat.

4) Perubahan Serviks

Mendekati persalinan, serviks semakin "matang". Kalau tadinya selama hamil, serviks masih lunak, dengan konsistensi seperti puding dan mengalami sedikit penipisan (*effacement*) dan kemungkinan sedikit dilatasi. Perubahan serviks diduga terjadi akibat peningkatan intensitas kontraksi *braxton hicks*. Serviks

menjadi matang selama periode yang berbeda-beda sebelum persalinan. Kematangan serviks mengindikasikan kesiapan untuk persalinan.

5) *Bloody Show*

Plak lendir disekresi sebagai hasil proliferasi kelenjar lendir serviks pada awal kehamilan. Plak ini menjadi sawar pelindung dan menutup jalan lahir selama kehamilan. Pengeluaran plak lender inilah yang dimaksud dengan *bloody show*.

6) *Energy Spurt*

Lonjakan energi, banyak wanita mengalami lonjakan energi kurang lebih 24 jam sampai 48 jam sebelum awitan persalinan. Umumnya para wanita ini merasa energik selama beberapa jam sehingga bersemangat melakukan berbagai aktivitas di antaranya pekerjaan rumah tangga dan berbagai tugas lain yang sebelumnya tidak mampu mereka laksanakan. Akibatnya, mereka memasuki persalinan dalam keadaan letih dan sering sekali persalinan menjadi sulit dan lama. Terjadinya lonjakan energi ini belum dapat dijelaskan selain bahwa hal tersebut terjadi secara alamiah yang memungkinkan wanita memperoleh energi yang diperlukan untuk menjalani persalinan. Wanita harus diinformasikan tentang kemungkinan lonjakan energi ini dan diarahkan untuk menahan diri dan menggunakannya untuk persalinan.

7) Gangguan Saluran Pencernaan

Ketika tidak ada penjelasan yang tepat untuk diare, kesulitan mencerna, mual, dan muntah. Diduga hal-hal tersebut merupakan gejala menjelang persalinan walaupun belum ada penjelasan untuk hal ini. Beberapa wanita mengalami satu atau beberapa gejala tersebut.

e. Penatalaksanaan Persalinan

Penolong persalinan harus selalu waspada terhadap kemungkinan timbulnya masalah atau penyulit. Lakukan anamnesa dan pemeriksaan untuk menseleksi adanya risiko kegawat daruratan dan penyulit antara lain:

- 1) Riwayat bedah Caesar
- 2) Perdarahan pervaginam
- 3) Persalinan Kurang Bulan (usia kehamilan kurang dari 37 minggu)
- 4) Ketuban Pecah dengan Mekonium Kental
- 5) Ketuban Pecah Lama (> 24 jam)
- 6) Ketuban Pecah pada Persalinan Kurang Bulan (usia kehamilan kurang dari 37 minggu)
- 7) Ikterus
- 8) Anemia Berat
- 9) Tanda/ gejala Infeksi
- 10) Pre-eklamsi/ Hipertensi Dalam Kehamilan
- 11) Tinggi Fundus Uteri 40 cm atau lebih
- 12) Gawat Janin
- 13) Primipara dalam Fase Aktif Kala Satu Persalinan dengan palpasi kepala masih 5/5
- 14) Presentasi bukan belakang kepala
- 15) Presentasi Majemuk
- 16) Kehamilan Gemeli
- 17) Tali pusat menumbung
- 18) Syok
- 19) Penyakit penyakit yang menyertai
- 20) Tinggi badan < 140 cm

Bidan harus dapat mengenali berbagai penyulit pada ibu bersalin, yang mengharuskan ibu untuk dirujuk kefasilitas kesehatan yang lebih

lengkap, dimana jika salah satu hasil anamnesa dan pemeriksaan risiko kegawatdaruratan terdapat jawaban “ya” ibu harus dirujuk kefasilitas kesehatan rujukan yang lebih lengkap.

Asuhan sayang ibu pada kala I:

- 1) Memberikan dukungan emosional
- 2) Membantu pengaturan posisi ibu
- 3) Memberikan cairan dan nutrisi
- 4) Keleluasaan melakukan mobilisasi
- 5) Pencegahan infeksi

Observasi yang ketat harus dilakukan selama kala I persalinan untuk keselamatan ibu, hasil observasi dicatat didalam partograf. Partograf membantu bidan mengenali apakah ibu masih dalam kondisi normal atau mulai ada penyulit. Dengan selalu menggunakan partograf, bidan dapat mengambil keputusan klinik dengan cepat dan tepat sehingga dapat terhindar dari keterlambatan dalam pengelolaan ibu bersalin. Partograf dilengkapi halaman depan dan halaman belakang untuk diketahui dengan lengkap proses persalinan kala I sd IV.

Penggunaan Partograf

- 1) Untuk semua ibu dalam fase aktif kala satu persalinan sebagai bagian penting asuhan persalinan. Partograf harus digunakan, baik tanpa ataupun adanya penyulit.
- 2) Selama persalinan dan kelahiran di semua tempt (rumah, puskesmas, klinik bidan swasta, rumah sakit, dll).
- 3) Secara rutin oleh semua penolong persalinan yang memberikan asuhan kepada ibu selama persalinan dan kelahiran (Spesialis Obgin, bidan, dokter umum, residen dan mahasiswa kedokteran).

Partograf membantu penolong persalinan dalam memantau, mengevaluasi dan membuat keputusan klinik baik persalinan normal maupun yang disertai dengan penyulit. Pencatatan pada partograf dimulai pada saat proses persalinan masuk dalam “fase aktif”.

Bila hasil pemeriksaan dalam menunjukkan pembukaan 4 cm, tetap kualitas kontraksi belum adekuat minimal 3 x dalam 10 menit dan/atau lamanya masih kurang 40 menit, lakukan observasi selama 1 jam kedepan. Jika masih sama, berarti pasien belum masuk fase aktif. Bila pembukaan sudah mencapai > 4 cm tetapi kualitas kontraksi masih kurang 3 x dalam 10 menit atau lamanya kurang dari 40 detik, pikirkan diagnosa inertia uteri.

Komponen yang harus diobservasi:

- 1) Denyut jantung janin setiap 30 menit
- 2) Frekuensi dan lamanya kontraksi uterus setiap 30 menit
- 3) Nadi: setiap 30 menit
- 4) Pembukaan serviks setiap 4 jam
- 5) Penurunan kepala: setiap 4 jam
- 6) Tekanan darah dan temperatur tubuh setiap 4 jam
- 7) Produksi urin, aseton dan protein setiap 2 sampai 4 jam

Lembar partograf halaman depan menyediakan lajur dan kolom untuk mencatat hasil-hasil pemeriksaan selama fase aktif persalinan, termasuk:

- 1) Informasi tentang Ibu dan Riwayat Kehamilan dan Persalinan
 - a) Nama, umur
 - b) Gravida, para, abortus (keguguran)
 - c) Nomor catatan medis/ nomor puskesmas.
 - d) Tanggal dan waktu mulai dirawat (atau jika di rumah, tanggal dan waktu penolong persalinan mulai merawat ibu).
 - e) Waktu pecahnya selaput ketuban.
- 2) Kondisi Janin:
 - a) DJJ
 - b) Warna dan adanya air ketuban
 - c) Penyusupan (molase) kepala janin
- 3) Kemajuan Persalinan:
 - a) Pembukaan serviks

- b) Penurunan bagian terbawah janin atau presentasi janin
 - c) Garis waspada dan garis bertindak
- 4) Jam dan waktu:
 - a) Waktu mulainya fase aktif persalinan
 - b) Waktu aktual sat pemeriksaan atau penilaian
- 5) Kontraksi Uterus:

Frekuensi dan lamanya
- 6) Obat-obatan dan cairan yang diberikan:
 - a) Oksitosin
 - b) Obat-obatan lainnya dan cairan IV yang diberikan
- 7) Kondisi Ibu:
 - a) Nadi, tekanan darah dan temperature tubuh
 - b) Urin (volume, aseton atau protein)
 - c) Asupan cairan dan nutrisi serta tatalaksana dan keputusan klinik
- 8) Garis Waspada, Garis Bertindak dan Lajur Pemberian Oksitosin
 - a) Jika grafik dilatasi melewati garis waspada maka penolong harus mewaspadaai bahwa persalinan yang sedang berlangsung telah memasuki kondisi patologis
 - b) Partograf menyediakan lajur pemberian oksitosin untuk persalinan patologis tetapi intervensi ini hanya dilakukan di fasilitas yang memiliki sumber daya dan sarana yang lengkap dan petugas memiliki kewenangan untuk melakukan prosedur tersebut.

60 Langkah Asuhan Persalinan Normal

- 1) Mendengar dan melihat tanda kala dua persalinan
- 2) Pastikan kelengkapan peralatan, bahan dan obat-obatan esensial untuk menolong persalinan dan menatalaksanakan komplikasi segera pada ibu dan bayi baru lahir.
- 3) Pakai celemek plastic atau dari bahan yang tidak tembus cairan

- 4) Melepaskan dan menyimpan semua perhiasan yang dipakai, cuci tangan dengan sabun dan air bersih mengalir kemudian keringkan tangan dengan tissue atau handuk pribadi yang bersih dan kering
- 5) Pakai sarung tangan DTT pada tangan yang akan digunakan periksa dalam
- 6) Memasukkan oksitosin ke dalam tabung suntik (gunakan tangan yang memakai sarung tangan DTT atau steril dan pastikan tidak terjadi kontaminasi pada alat suntik)
- 7) Membersihkan vulva dan perineum, menyekanya dengan hati-hati dari anterior (depan) ke posterior (belakang) menggunakan kapas atau kasa yang dibasahi air DTT
- 8) Lakukan periksa dalam untuk memastikan pembukaan lengkap
- 9) Dekontaminasi sarung tangan (celupkan tangan yang masih memakai sarung tangan ke dalam larutan klorin 0,5%, lepaskan sarung tangan dalam keadaan terbalik, dan rendam dalam klorin 0,5% selama 10 menit). Cuci kedua tangan setelah sarung tangan dilepaskan. Tutup kembali partus set.
- 10) Periksa denyut jantung janin (DJJ) setelah kontraksi uterus mereda (relaksasi) untuk memastikan DJJ masih dalam batas normal (120-160 kali/ menit)
- 11) Beritahukan pada ibu bahwa pembukaan sudah lengkap dan keadaan janin cukup baik, kemudian bantu ibu menemukan posisi yang nyaman dan sesuai dengan keinginannya.
- 12) Minta keluarga membantu menyiapkan posisi meneran jika ada rasa ingin meneran atau kontraksi yang kuat. Pada kondisi itu, ibu diposisikan setengah duduk atau posisi lain yang diinginkan dan pastikan ibu merasa nyaman.
- 13) Laksanakan bimbingan meneran pada saat ibu merasa ingin meneran atau timbul kontraksi yang kuat.

- 14) Anjurkan ibu untuk berjalan, berjongkok atau mengambil posisi yang nyaman, jika ibu belum merasa ada dorongan untuk meneran dalam selang waktu 60 menit.
- 15) Letakkan handuk bersih (untuk mengeringkan bayi) di perut bawah ibu, jika kepala bayi telah membuka vulva dengan diameter 5-6 cm.
- 16) Letakkan kain bersih yang dilipat 1/3 bagian sebagai alas bokong ibu
- 17) Buka tutup partus set dan pastikan kembali kelengkapan peralatan dan bahan
- 18) Pakai sarung tangan DTT/ steril pada kedua tangan
- 19) Setelah tampak kepala bayi dengan diameter 5-6 cm membuka vulva maka lindungi perineum dengan satu tangan yang dilapisi dengan kain bersih dan kering, tangan yang lain menahan belakang kepala untuk mempertahankan posisi fleksi dan membantu lahirnya kepala. Anjurkan ibu meneran secara efektif atau bernafas cepat dan dangkal
- 20) Periksa kemungkinan adanya lilitan tali pusat (ambil Tindakan yang sesuai jika hal itu terjadi), segera lanjutkan proses kelahiran bayi.
- 21) Setelah kepala lahir, tunggu putaran paksi luar yang berlangsung secara spontan
- 22) Setelah putaran paksi luar selesai, pegang kepala bayi secara biparietal. Anjurkan ibu untuk meneran saat kontraksi. Dengan lembut gerakkan kepala ke arah bawah dan distal hingga bahu depan muncul di bawah arcus pubis dan kemudian gerakkan ke arah atas dan distal untuk melahirkan bahu belakang
- 23) Setelah kedua bahu lahir, satu tangan menyangga kepala dan bahu belakang, tangan yang lain menelusuri dan memegang lengan dan siku bayi bagian atas.

- 24) Setelah tubuh dan lengan lahir, penelusuran tangan atas berlanjut ke punggung, bokong, tungkai dan kaki. Pegang kedua mata kaki (masukkan telunjuk diantara kedua kaki dan pegang kedua kaki dengan melingkarkan ibu jari pada satu sisi dan jari-jari lainnya pada sisi yang lain agar bertemu dengan jari telunjuk)
- 25) Lakukan penilaian selintas pada bayi. Apakah bayi cukup bulan? Apakah bayi menangis kuat dan/ atau bernapas tanpa kesulitan? Apakah bayi bergerak dengan aktif?
- 26) Keringkan tubuh bayi
- 27) Periksa kembali uterus untuk memastikan hanya satu bayi yang lahir (hamil tunggal) dan bukan kehamilan ganda (gemelli)
- 28) Beritahukan ibu bahwa ia akan disuntikkan oksitosin agar uterus berkontraksi dengan baik
- 29) Dalam waktu 1 menit setelah bayi lahir, suntikkan oksitosin 10 unit (intramuscular) di 1/3 distal lateral paha (lakukan aspirasi sebelum menyuntikkan oksitosin)
- 30) Dalam waktu dua menit setelah bayi lahir, jepit tali pusat dengan klem kira-kira 2-3 cm dari pusar bayi. Gunakan jari telunjuk dan jari tengah tangan yang lain untuk mendorong isi tali pusat ke arah ibu, dan klem tali pusat pada sekitar 2 cm distal dari klem pertama.
- 31) Pemotongan dan pengikatan tali pusat.
- 32) Letakkan bayi tengkurap di dada ibu untuk kontak kulit ibu dan bayi
- 33) Pindahkan klem tali pusat hingga berjarak 5-10 cm dari vulva
- 34) Letakkan satu tangan di atas kain pada perut bawah ibu (di atas simpisis) untuk mendeteksi kontraksi. Tangan lain memegang klem untuk menegangkan tali pusat.
- 35) Setelah uterus berkontraksi, tegangkan tali pusat ke arah bawah sambil tangan yang lain mendorong uterus ke arah belakang-atas (dorso-kranial) secara hati-hati (untuk mencegah inversion uteri).

Jika plasenta tidak lahir setelah 30-40 detik, hentikan penegangan tali pusat dan tunggu hingga timbul kontraksi berikutnya dan ulangi kembali prosedur di atas

- 36) Bila pada penekanan bagian bawah dinding depan uterus ke arah dorsal ternyata diikuti dengan pergeseran tali pusat ke arah distal maka lanjutkan dorongan ke arah kranial hingga plasenta dapat dilahirkan.
- 37) Saat plasenta muncul di introitus vagina, lahirkan plasenta dengan kedua tangan. Pegang dan putar plasenta hingga selaput ketuban terpilin kemudian lahirkan dan tempatkan plasenta pada wadah yang telah disediakan.
- 38) Segera setelah plasenta dan selaput ketuban lahir, lakukan masase uterus, letakkan telapak tangan di fundus dan lakukan masase dengan gerakan melingkar dengan lembut hingga uterus berkontraksi (fundus terasa keras)
- 39) Evaluasi kemungkinan laserasi pada vagina dan perineum. Lakukan penjahitan bila terjadi laserasi derajat 1 atau derajat 2 dan atau menimbulkan perdarahan.
- 40) Periksa kedua sisi plasenta (maternal-fetal) pastikan plasenta telah dilahirkan lengkap. Masukkan plasenta ke dalam kantung plastic atau tempat tertutup.
- 41) Pastikan uterus berkontraksi dengan baik dan tidak terjadi perdarahan pervaginam
- 42) Pastikan kandung kemih kosong. Jika penuh, lakukan kateterisasi.
- 43) Celupkan tangan yang masih memakai sarung tangan kedalam larutan klorin 0,5%, bersihkan noda darah dan cairan tubuh, dan bilas di air DTT tanpa melepaskan sarung tangan kemudian keringkan dengan tissue atau handuk pribadi yang bersih dan kering.

- 44) Ajarkan ibu/ keluarga cara melakukan masase uterus dan menilai kontraksi.
- 45) Memeriksa nadi ibu dan pastikan keadaan umum ibu baik.
- 46) Evaluasi dan estimasi jumlah kehilangan darah.
- 47) Pantau keadaan bayi dan pastikan bahwa bayi bernafas dengan baik (40-60 kali/ menit)
- 48) Bersihkan ibu dari paparan darah dan cairan tubuh dengan menggunakan air DTT. Bersihkan cairan ketuban, lendir dan darah di ranjang atau di sekitar ibu berbaring. Bantu ibu memakai pakaian yang bersih dan kering.
- 49) Pastikan ibu merasa nyaman. Bantu ibu memberikan ASI. Anjurkan keluarga untuk memberikan ibu minuman dan makanan yang diinginkan.
- 50) Tempatkan semua peralatan bekas pakai dalam larutan klorin 0,5% untuk dekontaminasi (10 menit). Cuci dan bilas peralatan setelah dekontaminasi.
- 51) Buang bahan-bahan yang terkontaminasi ke tempat sampah yang sesuai.
- 52) Dekontaminasi tempat bersalin dengan larutan klorin 0,5%.
- 53) Celupkan tangan yang masih memakai sarung tangan ke dalam larutan klorin 0,5%, lepaskan sarung tangan dalam keadaan terbalik dan rendam dalam larutan klorin 0,5% selama 10 menit.
- 54) Cuci kedua tangan dengan sabun dan air mengalir kemudian keringkan tangan dengan tissue atau handuk pribadi yang bersih dan kering.
- 55) Pakai sarung tangan bersih/ DTT untuk memberikan salep mata profilaksis infeksi, vitamin K1 (1 mg) intramuscular dipaha kiri bawah lateral dalam 1 jam pertama.
- 56) Lakukan pemeriksaan fisik bayi baru lahir. Pastikan kondisi bayi baik. (pernafasan normal 40-60 kali/menit dan temperature tubuh normal 36,5-37,5°C) setiap 15 menit

- 57) Setelah satu jam pemberian vitamin K1 berikan suntikan imunisasi Hepatitis B di paha kanan bawah lateral. Letakkan bayi di dalam jangkauan ibu agar seaktu-waktu dapat disusukan.
- 58) Lepaskan sarung tangan keadaan terbalik dan rendam didalam larutan klorin 0,5% selama 10 menit
- 59) Cuci kedua tangan dengan sabun dan air mengalir kemudian keringkan dengan tissue atau handuk pribadi yang bersih dan kering
- 60) Lengkapi partograf (halaman depan dan belakang), periksa tanda vital, lakukan asuhan dan pemantauan kala IV persalinan setiap 15 menit pada jam pertama dan setiap 30 menit pada jam kedua.⁽¹⁷⁾

3. Bayi Baru Lahir

a. Pengertian

Bayi baru lahir (BBL) normal adalah bayi yang lahir dari kehamilan 37- 42 minggu atau 294 hari dan berat badan lahir 2500 gram sampai dengan 4000 gram. Bayi baru lahir (*newborn* atau *neonatus*) adalah bayi yang baru di lahirkan sampai dengan usia empat minggu.

Asuhan kebidanan tidak hanya diberikan kepada ibu, tapi juga sangat diperlukan oleh bayi baru lahir. Walaupun sebagian besar proses persalinan terfokus pada ibu, tetapi karena proses tersebut merupakan pengeluaran hasil kehamilan, maka penatalaksanaan persalinan baru dapat dikatakan berhasil apabila selain ibunya, bayi yang dilahirkan juga berada dalam kondisi yang optimal. Memberikan asuhan yang segera, aman, dan bersih untuk BBL merupakan bagian esensial asuhan.⁽¹⁸⁾

Bayi baru lahir (BBL) adalah bayi yang baru mengalami proses kelahiran, berusia 0-28 hari. BBL memerlukan penyesuaian fisiologi berupa maturasi, adaptasi (menyusuaikan diri dari kehidupan

intrauteri ke kehidupan ekstraaurine) dan toleransi BBL untuk dapat hidup dengan baik.⁽¹⁹⁾

Masa sejak lahir sampai dengan 4 minggu (28 hari) sesudah kelahiran. Neonatus adalah bayi berumur 0 (baru lahir) sampai dengan usia 1 bulan sesudah lahir. Neonatus dini usia 0-7 hari dan neonatus lanjutan usia 7-28 hari. Berat badan neonatus pada saat kelahiran, ditimbang dalam waktu satu jam sesudah lahir.

- 1) Bayi berat lahir cukup: bayi dengan berat lahir >2500 gram
- 2) Bayi berat lahir rendah (BBLR) atau *low birthweight infant*: bayi dengan berat badan lahir kurang dari 1500-2500 gram
- 3) Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR) atau *very low birthweight infant*: bayi dengan berat lahir 1000-1500 gram
- 4) Bayi berat lahir amat sangat rendah (BBLASR) atau *extremely very low birthweight infant*: bayi lahir hidup dengan berat badan lahir kurang dari 1000 gram.⁽²⁰⁾

Ciri-ciri dari bayi normal, antara lain:

- 1) Berat badan 2500-4000 gram
- 2) Panjang badan lahir 48-52 cm
- 3) Lingkar dada 30-38 cm
- 4) Lingkar kepala 33-35 cm
- 5) Bunyi jantung dalam menit-menit pertama kira-kira 180 kali/ menit, kemudian menurun sampai 120-140 kali/ menit.
- 6) Pernapasan pada menit-menit pertama kira-kira 80 kali/ menit, kemudian menurun setelah tenang kira-kira 40 kali/ menit.
- 7) Kulit kemerah-merahan dan licin karena jaringan subkutan yang cukup terbentuk dan diliputi vernix caseosa, kuku panjang.
- 8) Rambut lanugo tidak terlihat dan rambut kepala biasanya telah sempurna.
- 9) Genitalia: labia mayora sudah menutupi labia minora (pada perempuan), testis sudah turun (pada laki-laki).

- 10) Refleks isap dan menelan sudah terbentuk dengan baik.
 - 11) Refleks moro sudah baik, bayi bila dikagetkan akan memperlihatkan gerakan seperti memeluk.
 - 12) Refleks *grasping* sudah baik, apabila diletakkan suatu benda di atas telapak tangan, bayi akan menggenggam atau adanya gerakan refleksi.
 - 13) Refleks *rooting* atau mencari puting susu dengan rangsangan tekstil pada pipi dan daerah mulut sudah terbentuk dengan baik.
 - 14) Eliminasi baik, urine dan mekonium akan keluar dalam 24 jam pertama, mekonium berwarna hitam kecoklatan.
- b. Faktor yang mempengaruhi kehidupan di luar uterus
- Faktor-faktor yang mempengaruhi adaptasi bayi baru lahir
- 1) Riwayat antepartum ibu dan bayi baru lahir misalnya terpapar zat toksik, sikap ibu terhadap kehamilannya dan pengalaman pengasuhan bayi.
 - 2) Riwayat intrapartum ibu dan bayi baru lahir, misalnya lama persalinan, tipe analgesik atau anestesi intrapartum.
 - 3) Kapasitas fisiologis bayi baru lahir untuk melakukan transisi dari kehidupan intrauterin ke kehidupan ekstrauterin. Kemampuan petugas kesehatan dalam mengkaji dan merespon masalah dengan tepat pada saat terjadi.⁽²¹⁾
- c. Fisiologi bayi baru lahir
- 1) Sistem pernafasan
 - a) Perkembangan paru

Paru berasal dari benih yang tumbuh di rahim, yg bercabang-cabang dan beranting menjadi struktur pohon bronkus. Proses ini berlanjut dari kelahiran hingga sekitar usia 8 tahun ketika jumlah bronkiol dan alveol sepenuhnya berkembang, walaupun janin memperlihatkan gerakan pernapasan pada trimester II dan III. Ketidakmatangan paru terutama akan mengurangi peluang kelangsungan hidup bayi baru lahir

sebelum usia 24 minggu. Keadaan ini karena keterbatasan permukaan alveol, ketidakmatangan sistem kapiler paru dan tidak mencukupinya jumlah surfaktan.

b) Awal timbulnya pernapasan

Dua faktor yang berperan pada rangsangan napas pertama bayi:

- (1) Hipoksia pada akhir persalinan dan rangsangan fisik lingkungan luar rahim yang merangsang pusat pernapasan di otak.
- (2) Tekanan dalam dada, yang terjadi melalui pengempisan paru selama persalinan, merangsang masuknya udara ke dalam paru secara mekanik. Interaksi antara sistem pernapasan, kardiovaskuler, dan susunan saraf pusat menimbulkan pernapasan yang teratur dan berkesinambungan serta denyut yang diperlukan untuk kehidupan. Jadi sistem-sistem harus berfungsi secara normal.

Upaya napas pertama bayi berfungsi untuk:

a) Mengeluarkan cairan dalam paru

Pada waktu cukup bulan, terdapat cairan didalam paru bayi. Sewaktu bayi melalui jalan lahir selama persalinan, sekitar sepertiga cairan ini diperas keluar dari paru. Seorang bayi yang dilahirkan melalui SC (Sectio Caesarea) kehilangan manfaat perasan thorax ini dapat menderita paru basah dalam jangka waktu lama. Pada beberapa tarikan napas pertama, udara ruangan memenuhi trachea dan bronkus bayi baru lahir.

Sisa cairan di dalam paru dikeluarkan dari paru dan diserap oleh pembuluh limfe dan darah. Semua alveoli akan berkembang terisi udara sesuai dengan perjalanan waktu.

b) Mengembangkan jaringan alveol paru untuk pertama kali.

Untuk mendapat fungsi alveol, harus terdapat surfaktan yang cukup dan aliran darah melalui paru. Produksi surfaktan mulai 20 minggu kehamilan dan jumlahnya meningkat sampai paru matang sekitar 30-34 minggu. Surfaktan mengurangi tekanan permukaan dan membantu menstabilkan dinding alveol sehingga tidak kolaps pada akhir persalinan. Tanpa surfaktan alveol akan kolaps setelah tiap kali pernapasan, yang menyebabkan sulit bernapas. Untuk itu diperlukan banyak energi pada kerja tambahan pernapasan. Peningkatan energi memerlukan dan menggunakan lebih banyak oksigen dan glukosa. Peningkatan ini menimbulkan stress bayi.

Fungsi pernapasan dalam kaitan dengan fungsi kardiovaskuler. Oksigenasi merupakan faktor yang sangat penting dalam mempertahankan kecukupan pertukaran udara. Jika terjadi hipoksia, pembuluh darah paru akan mengalami vasokonstriksi. Pengerutan pembuluh darah ini berarti tidak ada pembuluh darah yang berguna menerima oksigen yang berada dalam alveol, sehingga terjadi penurunan oksigenasi ke jaringan, yang memperburuk hipoksia. Peningkatan aliran darah paru akan memperlancar pertukaran gas dalam alveoli dan menyingkirkan cairan paru, dan merangsang perubahan sirkulasi janin menjadi sirkulasi luar rahim.⁽²¹⁾

2) Sistem kardiovaskuler

Terdapat perbedaan prinsip antara sirkulasi janin dan bayi karena paru mulai berkurang dan sirkulasi tali pusat putus. Perubahan ini menyebabkan berbagai bentuk perubahan hemodinamik yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a) Darah vena umbilikalis mempunyai tekanan 30-35 mmHg dengan saturasi oksigen sebesar 80-90% karena hemoglobin janin mempunyai afinitas yang tinggi terhadap oksigen.
- b) Darah dari vena cava inferior yang kaya oksigen dan nutrisi langsung masuk oramen ovale dari atrium kanan menuju atrium kiri. Atrium kanan menerima aliran darah yang berasal dari vena pulmonalis.
- c) Aliran darah dari vena cava superior yang berasal dari sirkulasi darah ekstremitas bagian atas, otak, dan jantung, akan langsung masuk atrium kanan dan selanjutnya langsung menuju ventrikel kanan.
- d) Curah jantung janin pada saat mendekati aterm adalah sekitar 450 cc/kg/menit dari kedua ventrikel jantung janin.
- e) Aliran dari ventrikel kiri dengan tekanan 25-28 mmHg dengan saturasi 60% sksn menuju ke arteri koroner jantung, eketremitas bagian atas, dan 10% menuju aorta desenden.
- f) Aliran dari ventrikel kanan, dengan tekanan oksigen 20-23 mmHg dengan saturasi 55% akan menunjuk ke aorta desenden yang selanjutnya menuju ke sirkulasi abdomen dan ekstremitas bagian bawah.

Pada saat lahir terjadi pengembangan alveoli paru sehingga tahanan pembuluh darah paru semakin menurun karena:

- a) *Endothelium relaxing factor* menyebabkan relaksasi pembuluh darah dan menurunkan tahanan pembuluh darah paru.
- b) Pembuluh darah paru melebar sehingga tahanan pembuluh darah makin menurun.

Dampak hemodinamik dari berkembangnya paru bayi adalah aliran darah menuju paru dari ventrikel kanan bertambah sehingga tekanan darah pada atrium kanan menurun karena tersedot oleh ventrikel kanan yang akhirnya mengakibatkan

tekanan darah pada atrium kiri meningkat dan menutup foramen ovale, shunt aliran darah atrium kanan kekiri masih dapat dijumpai selama 12 jam dan total menghilang pada hari ke 7-12.⁽²²⁾

3) Pengaturan suhu

Bayi baru lahir belum dapat mengatur suhu , sehingga akan mengalami stress dengan adanya perubahan lingkungan. Saat bayi masuk ruang bersalin masuk lingkungan lebih dingin. Suhu dingin menyebabkan air ketuban menguap lewat kulit, sehingga mendinginkan darah bayi.

Pada lingkungan yang dingin, terjadi pembentukan suhu tanpa mekanisme menggigil merupakan jalan utama bayi yang kedinginan untuk mendapatkan panas tubuh. Pembentukan suhu tanpa mekanisme menggigil merujuk pada penggunaan lemak coklat untuk produksi panas. Timbunan lemak coklat terdapat pada seluruh tubuh, mampu meningkatkan panas sebesar 100%. Untuk membakar lemak coklat bayi membutuhkan glukosa guna mendapatkan energi yang mengubah lemak menjadi panas. Lemak coklat tidak dapat diproduksi ulang oleh bayi baru lahir.

Cadangan lemak coklat akan habis dalam waktu singkat karena stress dingin. Semakin lama usia kehamilan, semakin banyak persediaan lemak coklat pada bayi. Bayi yang kedinginan akan mengalami hipoglikemi, hipoksia dan asidosis. Pencegahan kehilangan panas menjadi prioritas utama dan bidan wajib meminimalkan kehilangan panas pada bayi baru lahir.

Fungsi otak memerlukan jumlah glukosa tertentu Pada bayi baru lahir, glukosa darah akan turun dalam waktu cepat. Koreksi penggunaan gula darah dapat terjadi 3 cara:

- a) Melalui penggunaan ASI (setelah lahir bayi didorong untuk secepat mungkin menyusu pada ibunya)
- b) Melalui penggunaan cadangan glikogen (glikogenolisis)

c) Melalui pembuatan glukosa dari sumber lain terutama lemak (glukoneogenesis) Bayi baru lahir tidak dapat menerima makanan dalam jumlah yang cukup akan membuat glukosa dari glikogen (glukoneogenesis). Hal ini dapat terjadi jika bayi mempunyai persediaan glikogen yang cukup. Bayi yang sehat akan menyimpan glukosa dalam bentuk glikogen, terutama dalam hati selama bulan-bulan terakhir kehidupan di rahim.

Bayi lahir yang mengalami hipotermia yang mengakibatkan hipoksia akan menggunakan persediaan glikogen dalam jam pertama kehidupannya. Sangat penting menjaga kehangatan bayi segera setelah lahir. Jika persediaan glukosa digunakan pada jam pertama kehidupannya maka otak dalam keadaan berisiko.

Bayi baru lahir yang kurang bulan, lewat bulan, hambatan pertumbuhan dalam rahim/IUGR dan stress janin merupakan risiko utama, karena simpanan energi berkurang atau digunakan sebelum lahir. Gejala hipoglikemi tidak khas dan tidak jelas. Gejala hipoglikemia tsb antara lain : kejang-kejang halus, sianosis, apne, tangis lemah, letargi, lunglai, menolak makanan. Akibat jangka panjang hipoglikemia adalah kerusakan yang tersebar seluruh sel-sel otak.⁽²¹⁾

4) Sistem ginjal

Ginjal sangat penting dalam kehidupan janin, kapasitasnya kecil hingga setelah lahir. Urine bayi encer, berwarna kekuning-kuningan dan tidak berbau. Warna coklat dapat disebabkan oleh lendir bebas membrane mukosa dan udara asam akan hilang setelah bayi banyak minum. Garam asam urat dapat menimbulkan warna merah jambu pada urine, namun hal ini tidak penting. Tingkat filtrasi glomerulus rendah dan kemampuan reabsorpsi tubular terbatas. Bayi tidak mampu

mengencerkan urine dengan baik saat mendapat asupan cairan, juga tidak dapat mengantisipasi tingkat larutan yang tinggi rendah dalam darah. Urine dibuang dengan cara mengosongkan kandung kemih secara reflek. Urine pertama dibuang saat lahir dan dalam 24 jam , dan akan semakin sering dengan banyak cairan. ⁽²¹⁾

5) Sistem pencernaan

Sebelum lahir janin cukup bulan akan mulai menghisap dan menelan Reflek gumoh dan batuk yang matang sudah mulai terbentuk. Dengan baik pada saat lahir. Kemampuan bayi cukup bulan menerima dan menelan makanan terbatas, hubungan esofagus bawah dan lambung belum sempurna sehingga mudah gumoh terutama bayi baru lahir dan bayi muda. Kapasitas lambung terbatas kurang dari 30 cc untuk bayi cukup bulan. Kapasitas lambung akan bertambah bersamaan dengan tambah umur. Usus bayi masih belum matang sehingga tidak mampu melindungi diri dari zat berbahaya, kolon bayi baru lahir kurang efisien dalam mempertahankan air dibanding dewasa sehingga bahaya diare menjadi serius pada bayi baru lahir. ⁽²¹⁾

6) Sistem Imunologi

Sistem imunitas bayi baru lahir, masih belum matang sehingga rentan terhadap berbagai infeksi dan alergi. Sistem imunitas yang matang menyebabkan kekebalan alami dan buatan. Kekebalan alami terdiri dari struktur tubuh yg mencegah dan meminimalkan infeksi Beberapa contoh kekebalan alami:

- a) Perlindungan oleh kulit membran mukosa
- b) Fungsi saringan saluran napas
- c) Pembentukan koloni mikroba oleh kulit dan usus
- d) Perlindungan kimia oleh asam lambung.

Kekebalan alami juga disediakan pada tingkat sel darah yang membantu bayi baru lahir membunuh mikroorganisme asing. Tetapi sel darah masih belum matang sehingga bayi belum

mampu melokalisasi dan memerangi infeksi secara efisien. Kekebalan akan muncul kemudian. Reaksi bayi terhadap antigen asing masih belum bisa dilakukan sampai awal kehidupan. Tugas utama bayi dan anak-anak awal membentuk kekebalan. Bayi baru lahir sangat rentan terhadap infeksi. Reaksi bayi baru lahir terhadap infeksi masih sangat lemah dan tidak memadai. Pencegahan pajanan mikroba seperti praktik persalinan aman, menyusui ASI dini dan pengenalan serta pengobatan dini infeksi menjadi sangat penting.⁽²¹⁾

d. Reflek bayi baru lahir

1) Reflek moro

Bayi akan mengembangkan tangan lebar dan melebarkan jari, lalu membalikkan dengan tangan yang cepat seakan-akan memeluk seseorang. Diperoleh dengan memukul permukaan yang rata dimana dekat bayi dibaringkan dengan posisi telentang.

2) Reflek rooting

Timbul karena stimulasi taktil pipi dan daerah mulut. Bayi akan memutar kepala seakan mencari puting susu. Refleks ini menghilang pada usia 7 bulan.

3) Reflek sucking

Timbul bersamaan dengan reflek rooting untuk mengisap puting susu dan menelan ASI.

4) Reflek batuk dan bersin

Tujuannya untuk melindungi bayi dan obstruksi pernafasan.

5) Reflek grasp

Timbul jika ibu jari diletakkan pada telapak tangan bayi, lalu bayi akan menutup telapak tangannya atau ketika telapak kaki digores dekat ujung jari kaki, jari kaki menekuk.

6) Reflek walking dan stapping

Reflek ini timbul jika bayi dalam posisi berdiri akan ada gerakan spontan kaki melangkah ke depan walaupun bayi tersebut belum bisa berjalan. Menghilang pada usia 4 bulan.

7) Reflek tonic neck

Reflek ini timbul jika bayi mengangkat leher dan menoleh kekanan atau kiri jika diposisikan tengkurap. Reflek ini bisa diamati saat bayi berusia 3-4 bulan.

8) Reflek babinsky

Muncul ketika ada rangsangan pada telapak kaki, ibu jari akan bergerak keatas dan jari-jari lainnya membuka, menghilang pada usia 1 tahun.

9) reflek membengkokkan badan (reflek galant)

Ketika bayi tengkurap, gerakan bayi pada punggung menyebabkan pelvis membengkok ke samping. Berkurang pada usia 2-3 bulan.

10) Reflek bauer/ merangkak

Pada bayi aterm dengan posisi tengkurap. BBL akan melakukan gerakan merangkak dengan menggunakan lengan dan tungkai. Menghilang pada usia 6 minggu.

e. Inisiasi Menyusu Dini (IMD)

Inisiasi Menyusui Dini dimulai sedini mungkin. Segera setelah bayi lahir setelah tali pusat dipotong letakkan bayi tengkurap di dada ibu dengan kulit ke kulit biarkan selama 1 jam/lebih sampai bayi menyusui sendiri, selimuti dan beri topi. Suami dan keluarga beri dukungan dan siap membantu selama proses menyusui.

Pada jam perama si bayi menemukan payudara ibunya dan ini merupakan awal hubungan menyusui yang berkelanjutan yang bisa mendukung kesuksesan ASI Eksklusif selama 6 bulan. Berdasarkan penelitian bayi bar lahir yang dipisahkan dari ibunya dapat

meningkatkan hormon stres sekitar 50% dan membuat kekebalan tubuh bayi menjadi menurun.

Manfaat IMD bagi bayi adalah membantu stabilisasi pernapasan, mengendalikan suhu tubuh lebih baik dibandingkan dengan inkubator, menjaga kolonisasi kuman yang aman untuk bayi dan mencegah infeksi nosokomial. Kadar bilirubin bayi juga lebih cepat normal karena pengeluaran mekonium lebih cepat sehingga dapat menurunkan insiden ikterus bayi baru lahir. Kontak kulit ke kulit juga membuat bayi lebih tenang sehingga didapat pola tidur yang lebih baik

f. Perawatan bayi baru lahir

1) Melakukan penilaian

- a) Apakah bayi cukup bulan/tidak
- b) Apakah air ketuban bercampur mekonium/tidak
- c) Apakah bayi menangis kuat dan/atau bernafas tanpa kesulitan
- d) Apakah bayi bergerak dengan aktif atau lemas Jika bayi tidak bernapas atau bernapas megap–megap atau lemah maka segera lakukan tindakan resusitasi bayi baru lahir.

2) Pencegahan kehilangan panas

Mekanisme kehilangan panas:

a) Evaporasi

Penguapan cairan ketuban pada permukaan tubuh oleh panas tubuh bayi sendiri karena setelah lahir, tubuh bayi tidak segera dikeringkan.

b) Konduksi

Kehilangan panas tubuh melalui kontak langsung antara tubuh bayi dengan permukaan yang dingin, seperti: meja, tempat tidur, timbangan yang temperaturnya lebih rendah dari tubuh bayi akan menyerap panas tubuh bayi bila bayi diletakkan di atas benda–benda tersebut.

c) Konveksi

Kehilangan panas tubuh terjadi saat bayi terpapar udara sekitar yang lebih dingin, co/ruangan yang dingin, adanya aliran udara dari kipas angin, hembusan udara melalui ventilasi, atau pendingin ruangan.

d) Radiasi

Kehilangan panas yang terjadi karena bayi ditempatkan di dekat benda-benda yang mempunyai suhu tubuh lebih rendah dari suhu tubuh bayi, karena benda-benda tersebut menyerap radiasi panas tubuh bayi (walaupun tidak bersentuhan secara langsung).

Mencegah kehilangan panas melalui upaya berikut:

a) Keringkan bayi dengan seksama

Mengeringkan dengan cara menyeka tubuh bayi, juga merupakan rangsangantaktil untuk membantu bayi memulai pernapasannya.

b) Selimuti bayi dengan selimut atau kain bersih dan hangat

Ganti handuk atau kain yang telah basah oleh cairan ketuban dengan selimut atau kain yang baru (hangat, bersih, dan kering)

c) Selimuti bagian kepala bayi

Bagian kepala bayi memiliki luas permukaan yg relative luas dan bayi akan dengan cepat kehilangan panas jika bagian tersebut tidak tertutup.

d) Anjurkan ibu untuk memeluk dan menyusui bayinya

Pelukan ibu pada tubuh bayi dapat menjaga kehangatan tubuh dan mencegah kehilangan panas. Sebaiknya pemberian ASI harus dimulai dalam waktu satu (1) jam pertama kelahiran

- e) Jangan segera menimbang atau memandikan bayi baru lahir
Karena bayi baru lahir cepat dan mudah kehilangan panas tubuhnya, sebelum melakukan penimbangan, terlebih dahulu selimuti bayi dengan kain atau selimut bersih dan kering. Berat badan bayi dapat dinilai dari selisih berat bayi pada saat berpakaian/diselimuti dikurangi dengan berat pakaian/selimut. Bayi sebaiknya dimandikan sedikitnya enam jam setelah lahir.

3) Membebaskan jalan nafas

Dengan cara sebagai berikut yaitu bayi normal akan menangis spontan segera setelah lahir, apabila bayi tidak langsung menangis, penolong segera membersihkan jalan nafas dengan cara sebagai berikut:

- a) Letakkan bayi pada posisi terlentang di tempat yang keras dan hangat.
- b) Gulung sepotong kain dan letakkan di bawah bahu sehingga leher bayi lebih lurus dan kepala tidak menekuk. Posisi kepala diatur lurus sedikit tengadah kebelakang.
- c) Bersihkan hidung, rongga mulut dan tenggorokkan bayi dengan jari tangan yang dibungkus kassa steril.
- d) Tepuk kedua telapak kaki bayi sebanyak 2-3 kali atau gosok kulit bayi dengan kain kering dan kasar.
- e) Alat penghisap lendir mulut (De Lee) atau alat penghisap lainnya yang steril, tabung oksigen dengan selangnya harus sudah ditempat
- f) Segera lakukan usaha menghisap mulut dan hidung .
Memantau dan mencatat usaha bernapas yang pertama (Apgar Score)
- g) Warna kulit, adanya cairan atau mekonium dalam hidung atau mulut harus diperhatikan.

4) Merawat tali pusat

- a) Setelah plasenta dilahirkan dan kondisi ibu dianggap stabil, ikat atau jepitkan klem plastik tali pusat pada puntung tali pusat.
- b) Celupkan tangan yang masih menggunakan sarung tangan ke dalam larutan klorin 0,5 % untuk membersihkan darah dan sekresi tubuh lainnya.
- c) Bilas tangan dengan air matang atau disinfeksi tingkat tinggi.
- d) Keringkan tangan (bersarung tangan) tersebut dengan handuk atau kain bersih dan kering.
- e) Ikat ujung tali pusat sekitar 1 cm dari pusat bayi dengan menggunakan benang disinfeksi tingkat tinggi atau klem plastik tali pusat (disinfeksi tingkat tinggi atau steril). Lakukan simpul kunci atau jepitankan secara mantap klem tali pusat tertentu.
- f) Jika menggunakan benang tali pusat, lingkarkan benang sekeliling ujung tali pusat dan dilakukan pengikatan kedua dengan simpul kunci dibagian tali pusat pada sisi yang berlawanan.
- g) Lepaskan klem penjepit tali pusat dan letakkan di dalam larutan klorin 0,5%
- h) Selimuti ulang bayi dengan kain bersih dan kering, pastikan bahwa bagian kepala bayi tertutup dengan baik.

5) Mempertahankan suhu tubuh bayi

Pada waktu lahir, bayi belum mampu mengatur tetap suhu badannya, dan membutuhkan pengaturan dari luar untuk membuatnya tetap hangat. Bayi baru lahir harus dibungkus hangat. Suhu tubuh bayi merupakan tolok ukur kebutuhan akan tempat tidur yang hangat sampai suhu tubuhnya sudah stabil. Suhu bayi harus dicatat. Bayi baru lahir tidak dapat mengatur temperatur tubuhnya secara memadai dan dapat dengan cepat

kedinginan jika kehilangan panas tidak segera dicegah. Bayi yang mengalami kehilangan panas (hipotermi) beresiko tinggi untuk jatuh sakit atau meninggal, jika bayi dalam keadaan basah atau tidak diselimuti mungkin akan mengalami hipoterdak, meskipun berada dalam ruangan yang relatif hangat. Bayi prematur atau berat lahir rendah sangat rentan terhadap terjadinya hipotermia.

Pencegah terjadinya kehilangan panas yaitu dengan:

- a) Keringkan bayi secara seksama
- b) Selimuti bayi dengan selimut atau kain bersih, kering dan hangat
- c) Tutup bagian kepala bayi
- d) Anjurkan ibu untuk memeluk dan menyusukan bayinya
- e) Lakukan penimbangan setelah bayi mengenakan pakaian
- f) Tempatkan bayi di lingkungan yang hangat.

6) Pencegahan infeksi

Pencegahan infeksi merupakan penatalaksanaan awal yang harus dilakukan pada bayi baru lahir karena bayi baru lahir sangat rentan terhadap infeksi. Pada saat penanganan bayi baru lahir, pastikan penolong untuk melakukan tindakan pencegahan infeksi. Dengan mengamati praktik pencegahan infeksi di bawah akan melindungi bayi, ibu dan pemberi perawatan kesehatan dari infeksi. Hal itu juga akan membantu mencegah penyebaran infeksi:

- a) Berikan perawatan rutin kepada bayi baru lahir
- b) Pertimbangkan setiap orang (termasuk bayi dan staf) berpotensi menularkan infeksi
- c) Cuci tangan atau gunakan pembersih tangan
- d) Pakai pakaian pelindung dan sarung tangan.
- e) Gunakan teknik aseptik.
- f) Pegang instrumen tajam dengan hati-hati dan bersihkan dan jika perlu sterilkan atau desinfeksi instrumen dan peralatan.

- g) Bersihkan unit perawatan khusus bayi baru lahir secara rutin dan buang sampah.
- h) Pisahkan bayi yang menderita infeksi untuk mencegah infeksi nosokomial.

Tindakan pencegahan pada bayi baru lahir, adalah sebagai berikut:

- a) Mencuci tangan secara seksama sebelum dan setelah melakukan kontak dengan bayi.
- b) Memakai sarung tangan bersih pada saat menangani bayi yang belum dimandikan.
- c) Memastikan semua peralatan, termasuk klem gunting dan benang tali pusat telah didesinfeksi tingkat tinggi atau steril. Jika menggunakan bola karet penghisap, pakai yang bersih dan baru. Jangan pernah menggunakan bola karet penghisap untuk lebih dari satu bayi.
- d) Memastikan bahwa semua pakaian, handuk, selimut serta kain yang digunakan untuk bayi, telah dalam keadaan bersih.
- e) Memastikan bahwa timbangan, pita pengukur, termometer, stetoskop, dan bendabenda lainnya yang akan bersentuhan dengan bayi dalam keadaan bersih (dekontaminasi dan cuci setiap kali setelah digunakan)
- f) Menganjurkan ibu menjaga kebersihan diri, terutama payudaranya dengan mandi setiap hari (putting susu tidak boleh disabun).
- g) Membersihkan muka, pantat dan tali pusat bayi baru lahir dengan air bersih, hangat dan sabun setiap hari.
- h) Menjaga bayi dari orang-orang yang menderita infeksi dan memastikan orang yang memegang bayi sudah cuci tangan sebelumnya.

Jenis-jenis pencegahan infeksi pada neonates

a) Pencegahan infeksi pada tali pusat

Upaya ini dilakukan dengan cara merawat talipusat yang berarti menjaga agar luka tersebut tetap bersih, tidak terkena air kencing, kotoran bayi atau tanah. Pemakaian popok bayi diletakkan di sebelah bawah talipusat. Apabila talipusat kotor, cuci luka talipusat dengan air bersih yang mengalir dan sabun, segera dikeringkan dengan kain kasa kering dan dibungkus dengan kasa tipis yang steril dan kering. Dilarang membubuhkan atau mengoles ramuan, abu dapur dan sebagainya pada luka talipusat, karena akan menyebabkan infeksi dan tetanus yang dapat berakhir dengan kematian neonatal. Tanda-tanda infeksi talipusat yang harus diwaspadai, antara lain kulit sekitar talipusat berwarna kemerahan, ada pus/nanah dan berbau busuk. Mengawasi dan segera melaporkan kedokter jika pada tali pusat ditemukan perdarahan, pembengkakan, keluar cairan, tampak merah atau berbau busuk.

b) Pencegahan infeksi pada kulit

Beberapa cara yang diketahui dapat mencegah terjadi infeksi pada kulit bayi baru lahir atau penyakit infeksi lain adalah meletakkan bayi di dada ibu agar terjadi kontak kulit langsung ibu dan bayi, sehingga menyebabkan terjadinya kolonisasi mikroorganisme ibu yang cenderung bersifat nonpatogen, serta adanya zat antibodi bayi yang sudah terbentuk dan terkandung dalam air susu ibu.

c) Pencegahan infeksi pada mata bayi baru lahir

Cara mencegah infeksi pada mata bayi baru lahir adalah merawat mata bayi baru lahir dengan mencuci tangan terlebih dahulu, membersihkan kedua mata bayi segera setelah lahir dengan kapas atau sapu tangan halus dan bersih

yang telah dibersihkan dengan air hangat. Dalam waktu 1 jam setelah bayi lahir, berikan salep/obat tetes mata untuk mencegah oftalmia neonatorum (Tetrasiklin 1%, Eritromisin 0.5% atau Nitrasn, Argensi 1%), biarkan obat tetap pada mata bayi dan obat yang ada di sekitar mata jangan dibersihkan. Setelah selesai merawat mata bayi, cuci tangan kembali. Keterlambatan memberikan salep mata, misalnya bayi baru lahir diberi salep mata setelah lewat 1 jam setelah lahir, merupakan sebab tersering kegagalan upaya pencegahan infeksi pada mata bayi baru lahir.

d) Imunisasi

Pada daerah risiko tinggi infeksi tuberkulosis, imunisasi BCG harus diberikan pada bayi segera setelah lahir. Pemberian dosis pertama tetesan polio dianjurkan pada bayi segera setelah lahir atau pada umur 2 minggu. Maksud pemberian imunisasi polio secara dini adalah untuk meningkatkan perlindungan awal. Imunisasi Hepatitis B sudah merupakan program nasional, meskipun pelaksanaannya dilakukan secara bertahap. Pada daerah risiko tinggi, pemberian imunisasi Hepatitis B dianjurkan pada bayi segera setelah lahir.⁽²¹⁾

(1) Imunisasi hepatitis B

Imunisasi hepatitis B diberikan sedini mungkin setelah lahir, mengingat paling tidak 3,9% ibu hamil merupakan pengidap hepatitis dengan risiko transmisi maternal kurang lebih sebesar 45%. Pemberian imunisasi hepatitis B harus berdasarkan status HBsAg ibu pada saat melahirkan. Jadwal pemberian berdasarkan status HBsAg ibu adalah sebagai berikut:

- (a) Bayi lahir dari ibu dengan status HbsAg yang tidak diketahui. Diberikan vaksin rekombinan (HB Vax-

II 5 mg atau Engerix B 10 mg) atau vaksin plasma derived 10 mg, secara intramuskular, dalam waktu 12 jam setelah lahir. Dosis kedua diberikan umur 1-2 bulan dan dosis ketiga umur 6 bulan. Apabila pada pemeriksaan selanjutnya diketahui ibu HbsAg-nya positif, segera berikan 0,5 ml HBIG (sebelum 1 minggu).

- (b) Bayi lahir dari ibu HBsAg positif. Dalam waktu 12 jam setelah lahir, secara bersamaan, diberikan 0,5 ml HBIG dan vaksin rekombinan (HB Vax-II 5 mg atau Engerix B 10 mg), intramuskular di sisi tubuh yang berlainan. Dosis kedua diberikan 1-2 bulan sesudahnya dan dosis ketiga diberikan pada usia 6 bulan.
- (c) Bayi lahir dari ibu dengan HBsAg negatif. Diberikan vaksin rekombinan (HB Vax-II dengan dosis minimal 2,5 mg (0,25 ml) atau Engerix B 10 mg (0,5ml), vaksin plasma derived dengan dosis 10 mg (0,5 ml) secara intra muskular, pada saat lahir sampai usia 2 bulan. Dosis kedua diberikan 1-2 bulan kemudian dan dosis ketiga diberikan 6 bulan setelah imunisasi pertama.

Ulangan imunisasi hepatitis B (HepB4) dapat dipertimbangkan pada umur 10-12 tahun. Idealnya dilakukan pemeriksaan anti BHs (paling cepat) 1 bulan pasca imunisasi hepatitis B ketiga.⁽²²⁾

(2) Imunisasi BCG

Imunisasi BCG diberikan pada umur sebelum 2 bulan. Pada dasarnya, untuk mencapai cakupan yang lebih luas, pedoman Depkes perihal imunisasi BCG pada umur antara 0-12 bulan, tetap disetujui.

- (a) Dosis untuk bayi < 1 tahun adalah 0,05 ml dan anak 0,10 ml, diberikan intrakutan di daerah insersio M. deltoideus kanan.
- (b) BCG ulangan tidak dianjurkan oleh karena manfaatnya diragukan mengingat (1) efektivitas perlindungan hanya 40%, (2) 70% kasus TBC berat (meningitis) ternyata mempunyai parut BCG, dan (3) kasus dewasa dengan BTA (bakteri tahan asam) positif di Indonesia cukup tinggi (25-36%) walaupun mereka telah mendapat BCG pada masa kanak-kanak.
- (c) BCG tidak diberikan pada pasien imunokompromais (leukemia, dalam pengobatan steroid jangka panjang, infeksi HIV, dan lain lain).
- (d) Apabila BCG diberikan pada umur >3bulan, sebaiknya dilakukan uji tuberkulin terlebih dahulu.⁽²²⁾

7) Identifikasi bayi

- a) Alat pengenalan untuk memudahkan identifikasi bayi perlu di pasang segera pasca persalinan. Alat pengenalan yang efektif harus diberikan kepada bayi setiap bayi baru lahir dan harus tetap ditempatnya sampai waktu bayi dipulangkan
- b) Peralatan identifikasi bayi baru lahir harus selalu tersedia di tempat penerimaan pasien, di kamar bersalin dan di ruang rawat bayi.
- c) Alat yang digunakan, hendaknya kebal air, dengan tepi yang halus tidak mudah melukai, tidak mudah sobek dan tidak mudah lepas.
- d) Pada alat atau gelang identifikasi harus tercantum nama (bayi, nyonya), tanggal lahir, nomor bayi, jenis kelamin, unit, nama lengkap ibu.

- e) Di setiap tempat tidur harus diberi tanda dengan mencantumkan nama, tanggal lahir, nomor identifikasi.

g. Rawat Gabung

Rawat gabung adalah suatu sistem perawatan ibu dan anak bersama-sama pada tempat yang berdekatan sehingga memungkinkan sewaktu-waktu, setiap saat ibu dapat menyusui anaknya. Rawat gabung adalah satu cara perawatan dimana ibu dan bayi yang baru dilahirkan tidak dipisahkan, melainkan ditempatkan dalam sebuah ruangan, kamar atau tempat bersama-sama selama 24 jam penuh seharinya, hal ini merupakan waktu yang baik bagi ibu dan bayi saling berhubungan dan dapat memberikan kesempatan bagi keduanya untuk pemberian ASI.

Jenis-jenis rawat gabung:

1) Rawat gabung *continue*

Bayi tetap berada disamping ibu selama 24 jam.

2) Rawat gabung parsial

Ibu dan bayi Bersama-sama hanya dalam beberapa jam seharinya. Misalnya pagi bersama ibu sementara malam hari dirawat di kamar bayi.

Tujuan rawat gabung:

1) Memberikan bantuan emosional:

- a) Ibu dapat memberikan kasih sayang sepenuhnya pada bayi.
- b) Memberikan kesempatan pada ibu dan keluarga untuk mendapatkan pengalaman dalam merawat bayi.

2) Penggunaan ASI

- a) Agar bayi dapat sesegera mungkin mendapat colostrom/ASI
- b) Produksi ASI akan semakin banyak jika diberikan sesering mungkin.

3) Pencegahan infeksi

Mencegah terjadinya infeksi silang

4) Pendidikan kesehatan

Dapat dimanfaatkan untuk pendidikan kesehatan pada ibu.

5) Memberikan stimulasi mental dini tumbuh kembang pada bayi

Manfaat rawat gabung:

1) Bagi ibu

a) Aspek psikologis

- (1) Antara ibu dan bayi akan segera terjalin proses lekat (*early infant mother bonding*) dan lebih akrab akibat sentuhan badan antara ibu dan bayi
- (2) Dapat memberikan kesempatan pada ibu untuk belajar merawat bayinya.
- (3) Memberikan rasa percaya kepada ibu untuk merawat bayinya. Ibu dapat memberikan ASI kapan saja bayi membutuhkan, sehingga akan memberikan rasa kepuasan pada ibu bahwa ia dapat berfungsi dengan baik sebagaimana seorang ibu memenuhi kebutuhan nutrisi bagi bayinya. Ibu juga akan merasa sangat dibutuhkan oleh bayinya dan tidak dapat digantikan oleh orang lain. Hal ini akan memperlancar produksi ASI.

b) Aspek fisik

- (1) Involusi uteri akan terjadi dengan baik karena dengan menyusui akan terjadi kontraksi rahim yang baik.
- (2) Ibu dapat merawat sendiri bayinya sehingga dapat mempercepat mobilisasi.

2) Bagi bayi

a) Aspek psikologis

- (1) Sentuhan badan antara ibu dan bayi akan berpengaruh terhadap perkembangan psikologi bayi selanjutnya,

karena kehangatan tubuh ibu merupakan stimulasi mental yang mutlak dibutuhkan oleh bayi.

- (2) Bayi akan mendapatkan rasa aman dan terlindung, dan ini merupakan dasar terbentuknya rasa percaya pada diri anak.

b) Aspek fisik

- (1) Bayi segera mendapatkan colostrom atau ASI jolong yang dapat memberikan kekebalan/antibody
- (2) Bayi segera mendapatkan makanan sesuai pertumbuhannya
- (3) Kemungkinan terjadi infeksi nosokomial kecil
- (4) Bahaya aspirasi akibat susu botol dapat berkurang
- (5) Penyakit sariawan pada bayi dapat dihindari/dikurangi
- (6) Alergi terhadap susu buatan berkurang

3) Bagi keluarga

a) Aspek psikologis

Rawat gabung memberikan peluang bagi keluarga untuk memberikan support pada ibu untuk member ASI pada bayi.

b) Aspek fisik

Lama perawatan lebih pendek karena ibu cepat pulih kembali dan bayi tidak menjadi sakit sehingga biaya perawatan sedikit.

4) Bagi petugas

a) Aspek psikologis

Bayi jarang menangis sehingga petugas di ruang perawatan tenang dan dapat melakukan pekerjaan lainnya.

b) Aspek fisik

Pekerjaan petugas akan berkurang karena sebagian besar tugasnya diambil oleh ibu dan tidak perlu repot menyediakan dan memberikan susu buatan.

Sasaran dan syarat rawat gabung

- 1) Bayi lahir spontan, baik presentasi kepala atau bokong.
- 2) Jika lahir dengan tindakan maka rawat gabung dapat dilakukan setelah bayi cukup sehat, reflek hisap baik dan tidak ada tanda infeksi.
- 3) Bayi yang lahir dengan anestesi umum, rawat gabung dilakukan setelah ibu dan bayi sadar penuh (bayi tidak ngantuk)
- 4) Bayi tidak asfiksia 5 menit pertama (Nilai Apgar minimal 7)
- 5) Umur kehamilan 37 minggu atau lebih
- 6) Berat badan 2000-2500 gram atau lebih
- 7) Tidak terdapat tanda-tanda infeksi intra partum
- 8) Bayi dan ibu sehat

Syarat rawat gabung ideal

- 1) Bayi
 - a) Ranjang bayi tersendiri yang mudah terjangkau dan dilihat oleh ibu.
 - b) Bayi yang memerlukan tersedia rak bayi
 - c) Ukuran tempat tidur anak 40 x 60 cm
- 2) Ibu

Ukuran tempat tidur 90 x 200 cm, tinggi 90 cm
- 3) Ruang
 - a) Ukuran ruang 1 tempat tidur 1,5 x 3 m
 - b) Ruang dekat dengan petugas (bagi yang masih memerlukan perawatan)
- 4) Sarana
 - a) Lemari pakaian
 - b) Tempat mandi bayi dan perlengkapannya
 - c) Tempat cuci tangan ibu
 - d) Setiap kamar mempunyai kamar mandi ibu sendiri

- e) Ada sarana penghubung petunjuk/ sarana perawatan payudara, bayi dan nifas, pemberian makanan bayi dengan bahasa yang sederhana
 - f) Perlengkapan perawatan bayi
- 5) Petugas
- a) Rasio petugas dengan pasien 1 : 6
 - b) Mempunyai kemampuan dan keterampilan dalam rawat gabung.

Kontraindikasi rawat gabung

- 1) Ibu dengan penyakit jantung derajat III
- 2) Ibu pasca eklamsi
- 3) Ibu dengan penyakit infeksi akut (TBC, Hepatitis, Terinfeksi HIV, Cytomegalovirus, Herpes Simplek, Karsinoma payudara)
- 4) Bayi Kejang
- 5) Bayi sakit berat pada jantung
- 6) Bayi yang memerlukan pengawasan intensif
- 7) Bayi dengan cacat bawaan sehingga tidak bisa menyusu

Keuntungan kerugian rawat gabung

- 1) Keuntungan
 - a) Menggalakkan penggunaan ASI.
 - b) Kontak emosi ibu dan bayi lebih dini dan lebih erat.
 - c) Ibu segera dapat melaporkan keadaan-keadaan bayi yang aneh.
 - d) Ibu dapat belajar merawat bayi.
 - e) Mengurangi ketergantungan ibu pada bidan.
 - f) Membangkitkan kepercayaan diri yang lebih besar dalam merawat bayi.
 - g) Berkurangnya infeksi silang.
 - h) Mengurangi beban perawatan terutama dalam pengawasan

2) Kerugian

- a) Ibu kurang istirahat.
- b) Dapat terjadi kesalahan dalam pemberian makanan karena pengaruh orang lain.
- c) Bayi bisa mendapatkan infeksi dari pengunjung.
- d) Pada pelaksanaan ada hambatan teknis/fasilitas

Model pengaturan ruangan rawat gabung

- 1) Satu kamar dengan satu ibu dan anaknya sampai lima orang ibu dalam 1 kamar dengan bayi pada kamar lain bersebelahan dan bayi dapat diambil tanpa ibu harus meninggalkan tempat tidurnya.
- 2) Beberapa ibu dalam 1 kamar dan bayi dipisahkan dalam 1 ruangan kaca yang kedap udara
- 3) Model dimana ibu dan bayi tidur di atas tempat tidur yang sama
- 4) Bayi di tempat tidur yang letaknya di samping ibu.

4. Nifas

a. Masa Nifas

1) Pengertian Masa Nifas

Masa nifas atau puerperium dimulai sejak 2 jam setelah lahirnya plasenta sampai dengan 6 minggu (42 hari). Dalam bahasa latin, waktu tertentu setelah melahirkan anak ini disebut *puerperium*, yaitu dari kata *pur* yang artinya bayi dan *parous* yang artinya melahirkan. Jadi, *puerperium* adalah masa pulih kembali dimulai dari persalinan selesai hingga alat-alat kandungan kembali seperti prahamil.⁽²³⁾

2) Tahapan Masa Nifas

Beberapa tahapan masa nifas adalah sebagai berikut:

a) *Puerperium dini*

Puerperium dini merupakan kepulihan, dimana ibu diperbolehkan berdiri dan berjalan, serta menjalankan aktivitas layaknya wanita normal lainnya.

b) *Puerperium intermedial*

Puerperium intermediet merupakan masa kepulihan menyeluruh alat-alat genitalia yang lamanya sekitar 6-8 minggu.

c) *Remote puerperium*

Remote puerperium yakni masa yang diperlukan untuk pulih dan sehat sempurna terutama apabila selama hamil atau persalinan mempunyai komplikasi. Waktu untuk sehat sempurna dapat berlangsung berminggu-minggu, bulanan, bahkan tahunan.⁽²⁴⁾

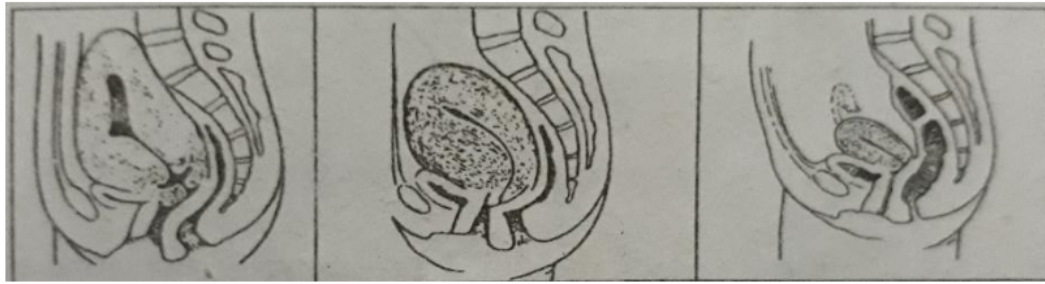
3) Perubahan fisiologis pada masa nifas

a) Perubahan sistem reproduksi

(1) Uterus

(a) Involusi Uteri

Pada uterus setelah proses persalinan akan terjadi proses involusi. Proses involusi merupakan proses kembalinya uterus seperti keadaan sebelum hamil dan persalinan. Proses ini dimulai segera setelah plasenta keluar akibat kontraksi otot-otot polos uterus. Pada tahap ketiga persalinan uterus berada di garis tengah, kira-kira 2 cm di bawah umbilicus dengan bagian fundus bersandar pada promontorium sakralis. Pada saat ini, besar uterus kira-kira sama besar uterus sewaktu usia kehamilan 16 minggu (kira-kira sebesar jeruk asam) dan beratnya kira-kira 100 gr.



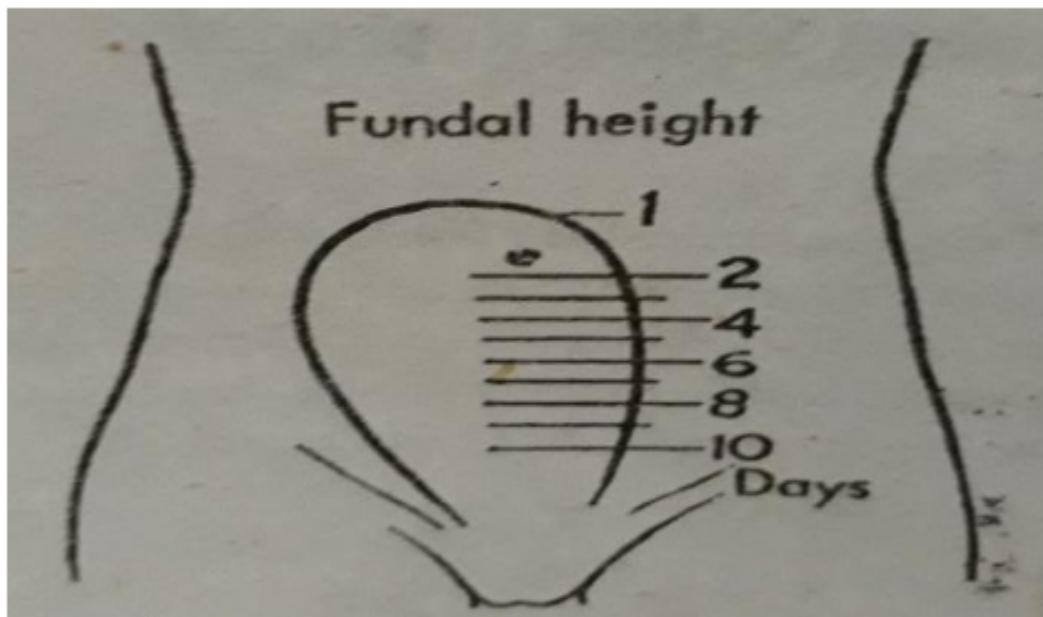
Gambar 12. Perubahan uterus pada postpartum

Uterus pada waktu hamil penuh beratnya 11 kali berat sebelum hamil, berinvolusi kira-kira 500 gr 1 minggu setelah melahirkan dan 350 gr (11 sampai 12 ons) 2 minggu setelah lahir. Seminggu setelah melahirkan uterus akan berada di dalam panggul. Pada minggu ke-6, beratnya menjadi 50-60 gr. Peningkatan kadar estrogen dan progesteron bertanggung jawab untuk pertumbuhan massif uterus selama hamil. Pertumbuhan uterus prenatal bergantung pada hyperplasia, peningkatan jumlah sel-sel otot dan terjadi hipertrofi sel-sel. Pada masa postpartum penurunan kadar hormon-hormon ini menyebabkan terjadinya autolisis, merusakkan secara langsung jaringan hipertrofi yang berlebihan. Sel-sel tambahan yang terbentuk selama masa hamil akan menetap. Hal inilah yang menjadi penyebab ukuran uterus sedikit lebih besar setelah hamil. Sedangkan yang dimaksud subinvolusi adalah kegagalan uterus untuk pulih kembali, penyebab subinvolusi yang paling sering adalah karena tertahannya fragmen plasenta dan infeksi.

Perubahan uterus dapat diketahui dengan melakukan pemeriksaan palpasi dengan meraba bagian dari TFU (tinggi fundus uteri)

- i. Pada saat bayi lahir, fundus uteri setinggi pusat dengan berat 1000gram.
- ii. Pada akhir kala III, TFU teraba 2 jari dibawah pusat.
- iii. Pada 1 minggu post partum, TFU teraba pertengahan pusat simpisis dengan berat 500 gram.
- iv. Pada 2 minggu post partum, TFU teraba diatas simpisis dengan berat 350gram.
- v. Pada 6 minggu post partum, fundus uteri mengecil (tidak teraba) dengan berat 50 gram.

Perubahan ini berhubungan erat dengan perubahan miometrium yang bersifat proteolysis.



Gambar 13. TFU Involusi Uteri

Proses involusi uterus adalah sebagai berikut:

- i. Iskemia myometrium

Disebabkan oleh kontraksi dan retraksi yang terus-menerus dari uterus setelah pengeluaran

plasenta membuat uterus relatif anemia dan menyebabkan serat otot atrofi

ii. Autolisis

Autolisis merupakan proses penghancuran diri sendiri yang terjadi di dalam otot uterus. Enzim proteolitik akan memendekkan jaringan otot yang telah sempat mengendur hingga penjangnya 10 kali dari semula dan lebar lima kali dari semula selama kehamilan atau dapat juga dikatakan sebagai perusakan secara langsung jaringan hipertrofi yang berlebihan. Sitoplasma sel yang berlebihan akan tercerna sendiri sehingga tertinggal sebagai jaringan fibro elastic dalam jumlah renik sebagai bukti kehamilan. Hal ini disebabkan karena penurunan hormon estrogen dan progesteron.

iii. Atrofi jaringan

Jaringan yang berproliferasi dengan adanya estrogen dalam jumlah besar, kemudian mengalami atrofi sebagai reaksi terhadap penghentian produksi estrogen yang menyertai pelepasan plasenta. Selain perubahan atrofi pada otot-otot uterus, lapisan desidua akan mengalami atrofi dan terlepas dengan meninggalkan lapisan basal yang akan beregenerasi menjadi endometrium yang baru.

iv. Efek oksitosin

Intensitas kontraksi uterus meningkat secara bermakna segera setelah bayi lahir. Hal tersebut diduga terjadi sebagai respon terhadap penurunan volume intrauterine yang sangat

besar. Hormon oksitosin yang dilepas dari kelenjar hypofisis memperkuat dan mengatur kontraksi uterus, dengan mengompresi pembuluh darah, dan membantu proses homeostasis. Kontraksi dan retraksi otot uteri akan mengurangi suplai darah ke uterus. Proses ini akan membantu mengurangi bekas luka tempat implantasi plasenta dan mengurangi terjadinya perdarahan. Luka bekas perlekatan plasenta memerlukan waktu 8 minggu untuk sembuh total. Penurunan ukuran uterus terjadi oleh karena perubahan lokasi uterus ketika turun keluar dari abdomen dan kembali menuju ke organ pelvis.

Selama 1-2 jam pertama post partum, intensitas kontraksi uterus dapat berkurang menjadi teratur. Oleh karena itu penting sekali untuk menjaga dan mempertahankan kontraksi uterus pada masa ini. Suntikan oksitosin biasanya diberikan secara intravena atau intramuskuler, segera setelah bayi lahir. Pemberian ASI segera setelah bayi lahir akan merangsang adanya kontraksi uterus, karena proses hisapan bayi pada payudara dapat memicu pelepasan oksitosin.

Tabel 5. Involusi Uteri

No	Involusi	TFU	Berat Uterus
1	Bayi Lahir	Setinggi pusat	100 gram
2	Uri lahir	2 jari bawa pusat	750 gram
3	1 minggu	Pertengahan pusat simpisis	500 gram
4	2 minggu	Tidak teraba di atas simpisis	350 gram
5	6 minggu	Bertambah kecil	50 gram
6	8 minggu	Normal	30 gram

(b) Involusi tempat implantasi plasenta

Setelah persalinan, tempat implantasi plasenta merupakan tempat dengan permukaan kasar, tidak rata, dan kira-kira sebesar telapak tangan. Dengan cepat luka ini mengecil, pada akhir minggu ke-2 hanya sebesar 2-4 cm dan pada akhir nifas 1-2 cm. Penyembuhan luka bekas implantasi plasenta khas sekali. Pada permulaan nifas bekas plasenta mengandung banyak pembuluh darah bear yang tersumbat oleh trombus.

Biasanya luka yang sembuh akan menjadi jaringan parut, tetapi luka bekas implantasi plasenta tidak meninggalkan parut. Hal ini disebabkan karena luka in sembuh dengan cara dilepaskan dari dasarnya tetapi diikuti pertumbuhan endometrium baru dibawah permukaan luka. Endometrium in tumbuh dari pinggir luka dan juga dari sisa-sisa kelenjar pada dasar luka.

Regenerasi endometrium terjadi di tempat implantasi plasenta selama sekitar 6 minggu. Epitelium berproliferasi meluas ke dalam dari sisi tempat ini dan dari lapisan sekitar uterus serta di bawah tempat implantasi plasenta dari sisa-sisa kelenjar basilar endometrial di dalam desidua basalis. Pertumbuhan kelenjar ini pada hakikatnya mengikis pembuluh darah yang membeku pada tempat implantasi plasenta yang menyebabkannya menjadi terkelupas dan tidak dipakai lagi pada pembuangan lochea.

(c) Perubahan ligamen

Ligamen-ligamen dan diafragma pelvis, serta fascia yang meregang sewaktu kehamilan dan proses persalinan, setelah janin lahir, berangsur-angsur mengerut kembali seperti sedia kala. Tidak jarang ligamentum rotundum menjadi kendur yang mengakibatkan letak uterus menjadi retrofleksi. Tidak jarang pula wanita mengeluh "kandungannya turun" setelah melahirkan oleh karena ligamen, fascia, dan jaringan penunjang alat genitalia menjadi agak kendur.

(d) Perubahan Pada Serviks

Serviks mengalami involusi bersama-sama uterus. Perubahan yang terjadi pada serviks pada masa postpartum adalah dari bentuk serviks yang akan membuka seperti corong. Bentuk ini disebabkan karena korpus uteri yang sedang berkontraksi, sedangkan serviks uteri tidak berkontraksi sehingga seolah-olah pada perbatasan antara korpus dan serviks uteri terbentuk semacam cincin. Warna serviks sendiri merah kehitam-hitaman karena penh pembuluh darah. Konsistensinya lunak, kadang-kadang terdapat laserasi atau perlukaan kecil. Karena robekan kecil yang terjadi selama berdilatasi selama persalinan, maka serviks tidak akan pernah kembali lagi seperti keadaan sebelum hamil.

Muara serviks yang berdilatasi sampai 10 cm sewaktu persalinan maka akan menutup seacara bertahap. Setelah 2 jam pasca persalinan, ostium uteri eksternum dapat dilalui oleh 2 jari, pinggir-pinggirnya tidak rata, tetapi retak-retak karena

robekan dalam persalinan. Pada akhir minggu pertama hanya dapat dilalui oleh 1 jari saja, dan lingkaran retraksi berhubungan dengan bagian atas dari kanalis servikalis. Pada minggu ke 6 post partum serviks sudah menutup kembali.

(e) Lochea

Dengan adanya involusi uterus, maka lapisan luar dari desidua yang mengelilingi situs plasenta akan menjadi nekrotik. Desidua yang mati akan keluar bersama dengan sisa cairan. Campuran antara darah dan desidua tersebut dinamakan Lochea, yang biasanya berwarna merah muda atau putih pucat.

Lochea merupakan ekskresi cairan rahim selama masa nifas dan mempunyai reaksi basa/ alkalis yang dapat membuat organisme berkembang lebih cepat daripada kondisi asam yang ada pada vagina normal. Lochea mempunyai bau yang amis meskipun tidak terlalu menyengat dan volumenya berbeda-beda pada setiap wanita. Sekret mikroskopik Lochea terdiri atas eritrosit, peluruhan desidua, sel epitel, dan bakteri. Lochea mengalami perubahan karena proses involusi.

Pengeluaran Lochea dapat dibagi berdasarkan waktu dan warnanya di antaranya sebagai berikut:

i. Lochea rubra/ merah (kruenta)

Lochea ini muncul pada hari pertama sampai hari ketiga masa postpartum. Sesuai dengan namanya, warnanya biasanya merah dan mengandung darah dari perobekan/ luka pada plasenta dan serabut dari desidua dan chorion.

Lochea terdiri atas sel desidua, verniks caseosa, rambut lanugo, sisa mekoneum, dan sisa darah.

ii. Lochea sanguinolenta

Lochea ini berwarna merah kecoklatan dan berlendir karena pengaruh plasma darah, pengeluarannya pada hari ke 4 hingga hari ke 7 hari postpartum.

iii. Lochea serosa

Lochea ini muncul pada hari ke 7 hingga hari ke 14 postpartum. Warnanya biasanya kekuningan atau kecoklatan. Lochea ini terdiri atas lebih sedikit darah dan lebih banyak serum, juga terdiri atas leukosit dan robekan laserasi plasenta.

iv. Lochea alba

Lochea ini muncul pada minggu ke 2 hingga minggu ke 6 postpartum. Warnanya lebih pucat, putih kekuningan, serta lebih banyak mengandung leukosit, sel desidua, sel epitel, selaput lender serviks, dan serabut jaringan yang mati.

Lochea yang menetap pada periode awal postpartum menunjukkan adanya tanda-tanda perdarahan sekunder yang mungkin dapat disebabkan oleh tertinggalnya sisa atau selaput plasenta. Lochea alba atau serosa yang berlanjut dapat menandakan adanya endometritis, terutama bila disertai dengan nyeri pada abdomen dan demam.

Bila pengeluaran Lochea tidak lancar, maka disebut lochiastasis. Jika Lochea tetap berwarna merah setelah 2 minggu ada kemungkinan

tertinggalnya sisa plasenta atau karena involusi yang kurang sempurna yang sering disebabkan retroflexio uteri. Lochea mempunyai suatu karakteristik bau yang tidak sama dengan sekret menstrual. Bau yang paling kuat pada Lochea serosa dan harus dibedakan juga dengan bau yang menandakan infeksi.

Lochea disekresikan dengan jumlah banyak pada awal jam postpartum yang selanjutnya akan berkurang sejumlah besar sebagai Lochea rubra, sejumlah kecil sebagai Lochea serosa, dan sejumlah lebih sedikit lagi Lochea alba. Umumnya jumlah Lochea lebih sedikit bila wanita postpartum berada dalam posisi berbaring daripada berdiri. Hal ini terjadi akibat pembuangan bersatu di vagina bagian atas manakala wanita dalam berbaring dan kemudian akan mengalir keluar manakala dia berdiri. Total jumlah rata-rata pembuangan Lochea kira-kira 8-9 oz atau sekita 240-270 ml.

b) Perubahan pada vulva, vagina dan perineum

Vulva dan vagina mengalami penekanan, serta peregangan yang sangat besar selama proses persalinan, akibat dari penekanan tersebut vulva dan vagina akan mengalami kekenduran, hingga beberapa hari pasca proses persalinan, pada masa ini terjadi penipisan mukosa vagina dan hilangnya rugae yang diakibatkan karena penurunan estrogen pasca persalinan. Vagina yang semula sangat teregang akan kembali secara bertahap pada ukuran sebelum hamil selama 6-8 minggu setelah bayi lahir. Rugae akan kembali terlihat sekitar minggu keempat, walaupun tidak akan menonjol pada wanita nulipara. Pada umumnya rugae

akan memipih secara permanen. Mukosa tetap atrofik, pada wanita yang menyusui sekurang-kurangnya sampai menstruasi dimulai kembali. Penebalan mukosa vagina terjadi seiring pemulihan fungsi ovarium.

Pada perineum setelah melahirkan akan menjadi kendur, karena sebelumnya teregang oleh tekanan bayi yang bergerak maju. Post natal hari ke 5 perinium sudah mendapatkan kembali tonusnya walaupun tonusnya tidak seperti sebelum hamil. Pada awalnya, *introitus vagina* mengalami *eritematosa* dan *edematosa*, terutama pada daerah episiotomi atau jahitan laserasi. Proses penyembuhan luka episiotomi sama dengan luka operasi lain. Tanda-tanda infeksi (nyeri, merah, panas, dan bengkak) atau tepian insisi tidak saling melekat bisa terjadi. Penyembuhan akan berlangsung dalam dua sampai tiga minggu. Luka jalan lahir yang tidak terlalu luas akan sembuh secara *perpriman* (sembuh dengan sendirinya), kecuali luka jahitan yang terinfeksi akan menyebabkan *sellulitis* yang dapat menjalar hingga terjadi *sepsis*.

c) Perubahan sistem pencernaan

(1) Nafsu makan

Ibu biasanya merasa lapar segera pada 1-2 jam setelah proses persalinan, Setelah benar-benar pulih dari efek analgesia, anastesia dan kelelahan, kebanyakan ibu merasa sangat lapar. Permintaan untuk memperoleh makanan dua kali dari jumlah yang biasa dikonsumsi disertai konsumsi camilan sering ditemukan, untuk pemulihan nafsu makan diperlukan waktu 3-4 hari sebelum faal usus kembali normal. Meskipun kadar progesterone menurun setelah melahirkan, namun asupan makanan juga mengalami penurunan selama 1

atau 2 hari, gerak tubuh berkurang dan usus bagian bawah sering kosong jukq sebelum melahirkan diberikan enema.

(2) Motilitas

Secara khas, penurunan tonus dan motilitas otot traktus cerna menetap selama waktu yang singkat setelah bayi lahir. Kelebihan analgesia dan anastesia bisa memperlambat pengembalian tonus dan motilitas ke keadaan normal.

(3) Pengosongan usus

Pada masa nifas sering terjadi konstipasi setelah persalinan. Hal ini disebabkan karena pada waktu persalinan alat pencernaan mengalami tekanan, dan pasca persalinan tons otot menurun sehingga menyebabkan kolon menjadi kosong, pengeluaran cairan berlebih pada waktu persalinan, kurangnya asupan makanan, cairan dan aktivitas tubuh.

Buang air bear secara spontan bisa tertunda selama 2-3 hari setelah ibu melahirkan. bu nifas seringkali ketakutan saat defekasi karena nyeri yang dirasakannya di perineum akibat laserasi, atau hemoroid. Kebiasaan buang air yang teratur dapat dicapai kembali setelah tonus usus kembali normal. Kebiasaan mengosongkan usus secara regular perlu dilatih kembali untuk merangsang pengosongan usus. Agar dapat buang air besar kembali normal dâpat diatasi dengan diet tinggi serat, peningkatan asupan cairan, dan ambulasi awal.

Sistem pencernaan pada masa nifas membutuhkan waktu yang berangsur-angsur untuk kembali normal. Pola makan ibu nifas tidak akan seperti biasa dalam beberapa hari dan perineum ibu akan terasa sakit saat defekasi.

Faktor-faktor tersebut mendukung kejadian konstipasi pada ibu nifas pada minggu pertama. Supositoria dibutuhkan untuk membantu eliminasi pada ibu nifas akan tetapi, terjadinya konstipasi juga dapat dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan ibu dan kekhawatiran terhadap lukanya akan terbuka apabila ibu buang air besar.

d) Perubahan sistem perkemihan

Setelah proses persalinan berlangsung, ibu nifas akan kesulitan untuk berkemih dalam 24 jam pertama. Kemungkinan dari penyebab ini adalah terdapat spasme sfinkter dan edema leher kandung kemih yang telah mengalami kompresi (tekanan) antara kepala janin dan tulang pubis selama persalinan berlangsung.

Urin dalam jumlah besar akan dihasilkan dalam 12-36 jam postpartum. Kadar hormon estrogen yang bersifat menahan air akan mengalami penurunan yang mencolok (diuresis). Ureter yang berdilatasi akan kembali normal dalam 6 minggu.

Dinding kandung kemih memperlihatkan odem dan hyperemia, kadang-kadang odem trigonum yang dapat menimbulkan alostaksi dari uretra sehingga dapat menjadi retensio urine. Kandung kemih dalam masa nifas menjadi kurane sensitive dan kapasitas bertambah sehingga setiap kali kencing masih tertinggal urin residual (normal kurang lebih 15 cc). Dalam hal ini, sisa urin dan trauma pada kandung kemih sewaktu persalinan dapat beresiko terjadinya infeksi.

Fungsi dan sistem perkemihan

(1) Mencapai hemostasis internal

(a) Keseimbangan cairan elektrolit

Cairan yang terdapat dalam tubuh terdiri atas air, dan unsur-unsur yang terlarut didalamnya. Sebanyak 70% dari air tubuh terletak didalam sel-sel yang dikenal dalam cairan intraselular, Kandungan air sisanya disebut cairan ekstraseluler. Cairan ekstraselular dibagi antra plasma darah dan cairan yang langsung memberikan lingkungan segera untuk sel-sel yang disebut cairn interstisial.

(b) Edema adalah tertimbunnya cairan dalam jaringan akibat gangguan keseimbangan cairn dalam tubuh.

(c) Dehidrasi adalah kekurangan cairan atau volume air yang terjadi pada tubuh karena pengeluaran yang berlebihan dan tidak diganti.

(2) Keseimbangan asam basa tubuh

Batas normal ph cairan tubuh adalah 7,35-7,40. Bila ph >7,4 disebut alaktosis dan jika ph <7,35 disebut asidosis.

(3) Mengeluarkan sisa metabolisme tubuh, racun, dan zat toksin.

Ginjal mengekskresi hasil akhir metabolisme protein yang mengandung nitrogen terutama: urea, asam urat dan kreatinin

Sistem urinarius

Perubahan hormonal pada masa hamil (kadar steroid yang tinggi) turut menyebabkan peningkatan fungsi ginjal, sedangkan penurunan kadar steroid setelah wanita melahirkan Sebagian menjelaskan penyebab penurunan fungsi ginjal selama masa postpartum. Fungsi ginjal kembali normal dalam waktu satu bulan setelah wanita melahirkan. Diperlukan kira-kira 2-8 minggu supaya hipotonia pada

kehamilan serta dilatasi ureter dan pelvis ginjal kembali ke keadaan sebelum hamil. Pada sebagian kecil wanita, dilatasi traktus urinarius bisa menetap selama tiga bulan.

Komponen urin

Glikosuria ginjal diinduksikan oleh kehamilan menghilang. Laktosuria positif pada ibu menyusui merupakan hal yang normal. *Blood Urea Nitrogen* (BUN) yang meningkat selama pasca partum, merupakan akibat autolisis uterus yang berinvolusi. Pemecahan kelebihan protein di dalam sel otot uterus juga menyebabkan proteinuria ringan (+1) selama satu sampai dua hari setelah wanita melahirkan. Hal ini terjadi pada sekitar 50% wanita. Asetonuria dapat terjadi pada wanita yang tidak mengalami komplikasi persalinan atau setelah suatu persalinan yang lama dan disertai dehidrasi.

Diuresis postpartum

Dalam 12 jam pasca melahirkan, ibu mulai membuang kelebihan cairan yang tertimbun di jaringan selama hamil. Salah satu mekanisme untuk mengurangi cairan teretensi selama masa hamil ialah diaphoresis luas, terutama pada malam hari, selama 2-3 hari pertama setelah melahirkan. Diuresis pascapartum, yang disebabkan oleh penurunan kadar estrogen, hilangnya peningkatan tekanan vena pada tingkat bawah, dan hilangnya peningkatan volume darah akibat kehamilan, merupakan mekanisme tubuh untuk mengatasi kelebihan cairan.

Kehilangan cairan melalui keringat dan peningkatan jumlah urine menyebabkan penurunan berat badan sekitar 2,5 kg selama masa postpartum. Pengeluaran kelebihan cairan yang tertimbun selama hamil kadang-kadang disebut

kebalikan metabolisme air pada masa hamil (*reversal of the water metabolism of pregnancy*).

Uretra dan kandung kemih

Trauma dapat terjadi pada uretra dan kandung kemih selama proses melahirkan, yakni sewaktu bayi melewati jalan lahir. Dinding kandung kemih dapat mengalami *hyperemia* dan *edem*. Kandung kemih yang edema, terisi penuh, dan hipotonik dapat mengakibatkan *over distensi*, pengosongan yang tak sempurna, dan urine residual. Hal ini dapat dihindari jika dilakukan asuhan untuk mendorong terjadinya pengosongan kandung kemih bahkan saat tidak merasa untuk berkemih. Pengambilan urine dengan cara bersih atau melalui kateter sering menunjukkan adanya trauma pada kandung kemih.

Uretra dan meatus urinarius bisa juga mengalami edema. Kombinasi trauma akibat kelahiran, peningkatan kapasitas kandung kemih setelah bay lahir, dan efek konduksi anestesi menyebabkan keinginan untuk berkemih menurun. Selain itu, rasa nyeri pada panggul yang timbul akibat dorongan untuk saat melahirkan, laserasi vagina, atau episiotomi menurunkan atau mengubah reflex berkemih. Penurunan berkemih terjadi seiring diuresis postpartum dapat menyebabkan distensi kandung kemih.

Distensi kandung kemih yang muncul segera setelah wanita melahirkan dapat menyebabkan perdarahan berlebih karena keadaan ini bisa menghambat uterus berkontraksi dengan baik. Pada masa pasca partum tahap lanjut, distensi yang berlebihan ini dapat menyebabkan kandung kemih lebih peka terhadap infeksi sehingga mengganggu proses berkemih normal. Apabila terjadi distensi berlebih pada

kandung kemih dapat mengalami kerusakan lebih lanjut (atoni). Dengan mengosongkan kandung kemih secara adekuat, tonus kandung kemih biasanya akan pulih kembali dalam lima sampai tujuh hari setelah bayi lahir.

e) Perubahan sistem muskuloskeletal/ diastasis recti abdominalis

Otot-otot uterus berkontraksi segera setelah persalinan. Pembuluh darah yang berada di myometrium uterus akan menjepit, pada proses ini akan menghentikan perdarahan setelah plasenta dilahirkan. Ligamen, diafragma pelvis, serta fasia yang meregang pada waktu persalinan, secara berangsur-angsur menjadi ciut dan pulih kembali sehingga kadang membuat uterus jatuh kebelakang dan menjadi retrofleksi karena ligamentum rotundum menjadi kendur. Hal ini akan kembali normal pada 6-8 minggu setelah persalinan.

Pada proses persalinan janda dapat menyebabkan putusnya serat-serat elastik kulit dan distensi yang berlangsung lama akibat besarnya uterus pada waktu hamil, dinding abdomen mengendur. Untuk memulihkan kembali jaringan penunjang genetalia, serta otot dinding perut dan dasar panggul dianjurkan untuk melakukan latihan tertentu, pada 2 hari postpartum sudah dapat dilakukan latihan atau fisioterapi.

Sistem muskuloskeletal pada masa nifas

Adaptasi sistem muskuloskeletal bu yang terjadi selama hamil berlangsung secara terbalik pada masa pasca partum. Adaptasi ini mencakup hal-hal yang membantu relaksasi dan hipermobilitas sendi dan perubahan pusat gravitasi ibu akibat pembesaran rahim.

(1) Dinding perut dan peritoneum

Setelah persalinan, dinding perut longgar karena diregang begitu lama, tetapi biasanya pulih kembali dalam 6 minggu. Kadang pada wanita yang asthenis terjadi diastasis dari otot-otot rectus abdominis sehingga sebagian dari dinding perut di garis tengah hanya terdiri dari peritoneum, fascia tipis dan kulit. Tempat yang lemah ini menonjol kalau berdiri atau mengejan.

(2) Kulit abdomen

Kulit abdomen yang melebar selama masa kehamilan tampak melonggar dan mengendur sampai berminggu-minggu atau berbulan-bulan (striae). Melalui latihan postnatal, otot-otot dari dinding abdomen dapat kembali dalam beberapa minggu.

(3) Striae

Striae pada dinding abdomen tidak dapat menghilang sempurna melainkan membentuk garis lurus yang samar. Ibu post partum memiliki diastasis sehingga terjadi pemisahan muskulus rektus abdominal dapat dilihat pada pengkalian umum, aktivitas, paritas, jarak kehamilan yang dapat menentukan berapa lama tonus otot kembali normal.

(4) Perubahan ligamen

Ligamen-ligamen dan diafragma pelvis serta fascia yang meregang sewaktu kehamilan dan persalinan, setelah persalinan akan berangsur menciut dan kembali seperti sediakala. Ligamentum rotundum sering menjadi kendur yang dapat mengakibatkan letak usus menjadi retroflexi dan alat genitalia menjadi agak kendur.

Diastasis Recti Abdominis

Perubahan sistem muskuloskeletal akan kembali secara bertahap seperti pada keadaan sebelum hamil dalam periode waktu selama 3 bulan setelah persalinan. Kembalinya tonus otot dasar panggul dan abdomen puli secara bersamaan. Pemulihan pada masa nifas ini dapat berlangsung normal atau cepat dengan melakukan latihan fisik ringan, seperti senam nifas. Otot rectus abdominis kemungkinan akan tergang ($>2,5$ cm) pada garis tengah/umbilikus, pada kondisi ini dikenal dengan *Diastasis Recti Abdominis* (DRA), karena pada kondisi tersebut linea alba terjadi peregangan mekanis pada dinding abdomen yang berlebihan, hal ini juga dikarenakan adanya pengaruh hormone ibu.

Diastasis Recti Abdominal sering muncul pada grandemultipara, kehamilan ganda, polihidramnion, dan bayi dengan makrosomia, kelemahan abdomen dan postur yang salah. Peregangan yang berlebihan dan berlangsung lama ini menyebabkan serat-serat elastis kulit yang putus sehingga pada masa nifas dinding abdomen cenderung lunak dan kendur. Senam nifas dapat membantu memulihkan ligament, dasar panggul, otot-otot dinding perut dan jaringan penunjang lainnya.

Dampak dari diastasis rekti ini dapat menyebabkan hernia epigastric dan umbilikal. Oleh karena itu pemeriksaan terhadap rektus abdominal perlu dilakukan pada ibu nifas, sehingga dapat diberikan penanganan secara cepat dan tepat.

f) Perubahan sistem endokrin

Perubahan sistem endokrin yang terjadi pada masa nifas adalah perubahan kadar hormon dalam tubuh. Adapaun kadar hormon yang mengalami perubahan pada ibu nifas adalah hormon estrogen dan progesterone, hormon oksitosin dan prolactin. Hormon estrogen dan progesterone menurun secara drastis, sehingga terjadi peningkatan kadar hormone prolactin dan oksitosin.

Hormon oksitosin berperan dalam proses involusi uteri dan juga memancarkan ASI, sedangkan hormone prolaktin berfungsi untuk memproduksi ASI. Keadaan ini membuat proses laktasi dapat berjalan dengan baik. Jadi semua ibu nifas seharusnya dapat menjalani proses laktasi dengan baik dan sanggup memberikan ASI eksklusif pada bayinya.

Hormone lain yang mengalami perubahan adalah hormone plasenta. Hormone plasenta menurun segera setelah plasenta lahir. *Human Chorionic Gonadotropin* (HG) menurun dengan cepat dan menetap sampai 10% pada 3 jam pertama hingga hari ke tujuh postpartum. Hal yang mempengaruhi perubahan sistem endokrin:

(1) Hormon plasenta

Hormone plasenta menurun dengan cepat setelah persalinan, HG (Human Chorionic Gonadotropin) menurun dengan cepat dan menetap sampai 10% dalam 3 jam hingga hari ke-7 post partum dan sebagai onset pemenuhan *mamae* pada hari ke-3 *post partum*.

(2) Hormon *pituitary*

Prolaktin darah akan meningkat dengan cepat. Pada wanita yang tidak menyusui, prolactin menurun dalam waktu 2 minggu. FSH dan LH akan meningkat pada fase

konsentrasi folikuler (minggu ke-3) dan LH tetap rendah hingga ovulasi terjadi.

(3) *Hypotalamik pituitary ovarium*

Lamanya seorang wanita mendapat menstruasi juga dipengaruhi oleh faktor menyusui. Seringkali menstruasi pertama ini bersifat anovulasi karena rendahnya kadar estrogen dan progesterone.

(4) Kadar estrogen

Setelah persalinan, terjadi penurunan kadar estrogen yang bermakna sehingga aktivitas prolaktin yang juga sedang meningkat dapat memengaruhi kelenjar mammae dalam menghasilkan ASI.

g) Perubahan tanda-tanda vital

Beberapa perubahan tanda-tanda vital biasa terlihat jika wanita dalam keadaan normal, peningkatan kecil sementara, baik peningkatan tekanan darah sistole maupun diastole dapat timbul dan berlangsung selama sekitar 4 hari setelah wanita melahirkan. Fungsi pernapasan kembail pada fungsi sat wanita tidak hamil yaitu pada bulan keenam setelah wanita melahirkan. Setelah rahim kosong, diafragma menurun, aksis jantung kembali normal, serta impuls dan EKG kembali normal.

(1) Suhu Badan

Satu hari (24 jam) post partum suhu badan akan naik sedikit ($37,5-38^{\circ}\text{C}$) sebagai akibat kerja keras waktu melahirkan, kehilangan cairan, dan kelelahan. Apabila keadaan normal, suhu badan menjadi biasa. Biasanya pada hari ke-3 suhu badan naik lagi kana ada pembentukan ASI dan payudara menjadi bengkak, berwarna merah karena banyaknya ASI. Bila suhu tidak

turun kemungkinan adanya infeksi pada endometrium, mastitis, traktus genitalis, atau sistem lain.

(2) Nadi

Denyut nadi normal pada orang dewasa 60- 80 kali per menit. Sehabis melahirkan biasanya denyut nadi it akan lebih cepat.

(3) Tekanan Darah

Biasanya tidak berubah, kemungkinan tekanan darah akan rendah setelah melahirkan karena ada pendarahan. Tekanan darah tinggi pada postpartum dapat menandakan terjadinya *preeklamsia post partum*.

(4) Pernapasan

Keadaan pernapasan selalu berhubungan dengan keadaan suhu dan denyut nadi. Bila suhu nadi tidak normal, pernapasan juga akan mengikutinya, kecuali apabila ada gangguan khusus pada saluran napas.

h) Perubahan sistem kardiovaskuler

(1) Volume Darah

Perubahan volume darah bergantung pada beberapa faktor, misalnya kehilangan darah selama melahirkan dan mobilisasi, serta pengeluaran cairan ekstrasvaskuler (edema fisiologis). Kehilangan darah merupakan akibat penurunan volume darah total yang cepat, tetapi terbatas. Setelah itu terjadi perpindahan normal cairan tubuh yang menyebabkan volume darah menurun dengan lambat. Pada minggu ke-3 dan ke-4 setelah bayi lahir, volume darah biasanya menurun sampai mencapai volume darah sebelum hamil. Pada persalinan per vaginam, ibu kehilangan darah sekitar 300-400 cc. Bila kelahiran melalui SC, maka kehilangan darah dapat 2 kali lipat. Perubahan terdiri atas volume darah dan hematokrit

(*haemoconcentration*). Pada persalinan pervaginam, hematokrit akan naik, sedangkan pada SC, hematokrit cenderung stabil dan kembali normal setelah 4-6 minggu. Tiga perubahan fisiologi pascapartum yang terjadi pada wanita antara lain sebagai berikut:

- (a) Hilangnya sirkulasi uteroplasenta yang mengurangi ukuran pembuluh darah maternal 10-15%.
- (b) Hilangnya fungsi endokrin plasenta yang menghilangkan stimulus vasodilatasi
- (c) Terjadinya mobilisasi air ekstrasvaskular yang disimpan selama wanita hamil

(2) Curah Jantung

Denyut jantung, volume sekuncup, dan curah jantung meningkat sepanjang masa hamil. Segera setelah wanita melahirkan, keadaan ini meningkat bahkan lebih tinggi selama 30-60 menit karena darah yang biasanya melintasi sirkulasi uteroplasenta tiba-tiba kembali ke sirkulasi umum. Nilai ini meningkat pada semua jenis kelahiran.

i) Perubahan sistem hematologi

Selama kehamilan, kadar fibrinogen dan plasma, serta faktor-faktor pembekuan darah meningkat. Pada hari pertama postpartum, kadar fibrinogen dan plasma akan sedikit menurun, tetapi darah lebih mengental dengan peningkatan viskositas sehingga meningkatkan faktor pembekuan darah. Leukositosis yang meningkat di mana jumlah sel darah putih dapat mencapai 15.000 selama persalinan akan tetap tinggi dalam beberapa hari pertama dari masa postpartum. Jumlah sel darah putih tersebut masih biasa naik sampai 25.000-30.000 tanpa adanya kondisi patologi jika wanita tersebut mengalami persalinan lama.

Jumlah hemoglobin, hematokrit, dan eritrosit akan sangat bervariasi pada awal-awal masa postpartum sebagai akibat dari volume darah. Volume plasenta dan tingkat volume darah yang berubah-ubah akan dipengaruhi oleh status gizi wanita tersebut. Kira-kira selama kelahiran dan masa postpartum terjadi kehilangan darah sekitar 200-500 ml. Penurunan volume dan peningkatan sel darah pada kehamilan diasosiasikan dengan peningkatan hematokrit dan hemoglobin pada hari ke-3 sampai ke-7 postpartum dan akan kembali normal dalam 4-5 minggu postpartum.

Perubahan Komponen Darah

Pada masa nifas terjadi perubahan komponen darah, misalnya jumlah sel darah putih akan bertambah banyak. Jumlah sel darah merah dan Hb akan berfluktuasi, namun dalam 1 minggu pasca persalinan biasanya semuanya akan kembali pada keadaan semula. Curah jantung atau jumlah darah yang dipompa oleh jantung akan tetapi tinggi pada awal masa nifas dan dalam 2 minggu akan kembali pada keadaan normal.

4) Perubahan psikologi masa nifas

Dalam menjalani adaptasi masa nifas, sebagian ibu dapat mengalami fase-fase sebagai berikut:

a) *Fase taking in*

Fase taking in yaitu periode ketergantungan berlangsung pada hari pertama sampai hari kedua setelah melahirkan. Ibu baru umumnya pasif dan tergantung, perhatiannya tertuju pada kekhawatiran akan tubuhnya. Pengalaman selama proses persalinan berulang kali diceritakannya. Hal ini membuat ibu cenderung menjadi pasif

terhadap lingkungannya. Kemampuan mendengarkan (*listening skills*) dan menyediakan waktu yang cukup merupakan dukungan yang tidak ternilai bagi ibu. Kehadiran suami dan keluarga sangat diperlukan pada fase ini.

Gangguan psikologis yang mungkin dirasakan ibu pada fase ini adalah sebagai berikut:

- (1) Kekecewaan karena tidak mendapatkan apa yang diinginkan tentang bayinya misalkan: jenis kelamin tertentu, warna kulit, dan sebagainya
- (2) Ketidaknyamanan sebagai akibat dari perubahan perubahan fisik yang dialami bu misalnya rasa mules akibat dari kontraksi rahim, payudara bengkak, akibat luka jahitan, dan sebagainya
- (3) Rasa bersalah karena belum bisa menyusui bayinya
- (4) Suami atau keluarga yang mengkritik bu tentang cara merawat bayinya dan cenderung melihat saja tanpa membantah. Ibu akan merasa tidak nyaman karena sebenarnya hal tersebut bukan hanya tanggungjawab ibu saja, tetapi tanggungjawab bersama.

Pada saat ini tidur tanpa gangguan sangat penting untuk mengurangi gangguan fisik dan psikologis yang dapat diakibatkan karena kurang istirahat, selain itu peningkatan nutrisi dibutuhkan untuk mempercepat pemulihan dan penyembuhan luka, serta persiapan proses laktasi aktif.

Dalam memberikan asuhan, bidan harus dapat memfasilitasi kebutuhan psikologis ibu. Pada tahap in bidan dapat menjadi pendengar yang baik ketika ibu menceritakan pengalamannya. Berikan juga dukungan mental atau apresiasi atas hasil perjuangan ibu dalam melahirkan bayinya. Bidan diharapkan dapat menciptakan suasana yang nyaman bai ibu sehingga ibu dapat dengan leluasa

menceritakan permasalahan yang sedang dihadapi kepada bidan. Dalam hal ini sering kali terjadi kesalahan dalam perawatan yang dilakukan kepada pasien dan bayinya akibat kurangnya jalinan komunikasi yang baik antara pasien dengan bidan.

b) *Fase taking hold*

Fase taking hold adalah fase/ periode yang berlangsung antara 3-10 hari setelah melahirkan. Pada fase ini, ibu merasa khawatir akan ketidakmampuannya dan rasa tanggung jawabnya dalam merawat bayi. Ibu memiliki perasaan yang sangat sensitive sehingga mudah tersinggung dan gampang marah sehingga kita perlu berhati-hati dalam berkomunikasi dengan ibu.

Pada fase ini ibu memerlukan dukungan karena saat ini merupakan kesempatan yang baik untuk menerima berbagai masukan dalam merawat diri dan bayinya sehingga timbul percaya diri. Tugas sebagai tenaga kesehatan yakni mengajarkan cara merawat bayi, cara menyusui yang benar, cara merawat luka jahitan, mengajarkan senam nifas, memberikan pendidikan kesehatan yang diperlukan ibu seperti gizi, istirahat, kebersihan diri, dan lain-lain.

c) *Fase letting go*

Fase letting go merupakan fase menerima tanggung jawab akan peran barunya yang berlangsung sepuluh hari setelah melahirkan. Ibu sudah dapat menyesuaikan diri, merawat diri dan bayinya, serta kepercayaan dirinya sudah meningkat. Pendidikan kesehatan yang kita berikan pada fase sebelumnya akan sangat berguna bagi ibu agar lebih mandiri dalam memenuhi kebutuhan diri dan bayinya.

Dukungan dari suami dan keluarga masih sangat diperlukan ibu. Suami dan keluarga dapat membantu

merawat bayi, mengerjakan urusan rumah tangga sehingga ibu tidak terlalu lelah dan terbebani. Ibu memerlukan istirahat yang cukup sehingga mendapatkan kondisi fisik yang bagus untuk dapat merawat bayinya.

Pada periode ini ibu mengambil tanggung jawab terhadap, perawatan bayi dan harus beradaptasi dengan segala kebutuhan bayi sangat bergantung pada ibu, hal ini menyebabkan berkurangnya hak ibu, kebebasan serta hubungan sosial. Jika hal ini tidak dapat dilalui dengan baik maka dapat menyebabkan terjadinya post partum blues dan depresi post partum.

Faktor-faktor yang mempengaruhi suksesnya masa transisi ke masa menjadi orang tua pada saat post partum, antara lain :

(1) Respon dan dukungan keluarga dan teman.

Bagi ibu post partum, apalagi pada ibu yang pertama kali melahirkan akan sangat membutuhkan dukungan orang-orang terdekatnya karena ia belum sepenuhnya berada pada kondisi stabil, baik fisik maupun psikologisnya. Ia masih sangat asing dengan perubahan peran barunya yang begitu fantastis terjadi dalam waktu yang begitu cepat, yakni peran sebagai "ibu".

Dengan respon positif dari lingkungan, akan mempercepat proses adaptasi peran ini sehingga akan memudahkan bagi bidan untuk memberikan asuhan yang sehat.

(2) Hubungan dari pengalaman melahirkan terhadap harapan dan aspirasi

Hal yang dialami oleh ibu ketika melahirkan akan sangat mewarnai alam perasaannya terhadap perannya sebagai ibu. Ia akhirnya menjadi tahu bahwa begitu beratnya ia

harus berjuang untuk melahirkan bayinya dan hal tersebut akan memperkaya pengalaman hidupnya untuk lebih dewasa. Banyak kasus terjadi, setelah ibu melahirkan anaknya yang pertama, ia bertekad untuk lebih meningkatkan kualitas hubungannya dengan ibunya.

- (3) Pengalaman melahirkan dan membesarkan anak yang lalu. Walaupun bukan kelahiran anak berikutnya bukan pengalaman pertama, namun kebutuhan dukungan positif dari lingkungannya tidak berbeda dengan ibu yang melahirkan anak yang pertama. Hanya perbedaannya adalah teknik penyampaian dukungan yang diberikan lebih kepada support dan apresiasi dari keberhasilannya dalam melewati saat-saat sulit pada persalinan yang lalu.

(4) Pengaruh budaya

Adanya adat istiadat yang dianut oleh lingkungan dan keluarga sedikit lebih banyak akan mempengaruhi keberhasilan ibu dalam melewati saat transisi ini, apalagi jika ada hal yang tidak sinkron antara arahan dari tenaga kesehatan dengan budaya yang dianut pada lingkungan ibu.

5) Kebutuhan dasar masa nifas

Periode postpartum adalah waktu penyembuhan dan perubahan yaitu waktu kembali pada sebagaimana keadaan tidak hamil. Dalam masa nifas, alat-alat genitalia interna maupun eksterna akan berangsur-angsur pulih seperti pada keadaan sebelum hamil. Untuk membantu mempercepat proses penyembuhan pada masa nifas, maka ibu nifas membutuhkan diet

yang cukup kalori dan protein, membutuhkan istirahat yang cukup dan sebagainya.

Kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan ibu nifas antara lain sebagai berikut:

a) Nutrisi dan cairan

Ibu nifas membutuhkan nutrisi yang cukup, gizi seimbang, terutama kebutuhan protein dan karbohidrat. Gizi pada ibu menyusui sangat erat kaitannya dengan produksi ASI, dimana ASI sangat dibutuhkan untuk tumbuh kembang bayi. Nutrisi ibu menyusui tidaklah rumit, yang terpenting adalah makanan yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi ibu nifas, serta menjamin pembentukan air susu yang berkualitas dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan bayinya.

Kualitas dan jumlah makanan yang dikonsumsi ibu nifas sangat berpengaruh: produksi ASI. Ibu nifas harus mendapatkan zat makanan sebesar 800 kkal yang digunakan untuk produksi ASI dan untuk proses kesembuhan ibu. Pemberian ASI sangat penting karena ASI merupakan makanan utama bagi bayi. Dengan ASI, bayi akan tumbuh dengan baik sebagai manusia yang sehat, bersifat lemah lembut, dan mempunyai IQ yang tinggi. Hal ini disebabkan karena ASI mengandung asam lemak heksanoik (DHA). Bayi yang diberi ASI secara bermakna akan mempunyai IQ yang lebih tinggi dibandingkan dengan bayi yang hanya diberi susu formula.

Selama menyusui, jika ibu dengan status gizi yang baik rata-rata memproduksi ASI sekitar 800 cc yang mengandung sekitar 600 kkal, sedangkan pada ibu dengan status gizi kurang biasanya memproduksi ASI kurang. Walaupun

demikian, status gizi tidak berpengaruh besar terhadap mutu ASI, kecuali volumenya.

- (1) Kebutuhan kalori selama menyusui proporsional dengan jumlah air susu ibu yang dihasilkan dan lebih tinggi selama menyusui dibanding selama hamil. Rata-rata kandungan kalori ASI yang dihasilkan ibu dengan nutrisi baik adalah 70 kal/100 ml dan kira-kira 85 kal diperlukan oleh ibu untuk tiap 100 ml yang dihasilkan. Rata-rata ibu menggunakan 640 kal/hari untuk 6 bulan pertama dan 510 kal/hari selama 6 bulan kedua untuk menghasilkan jumlah susu normal. Rata-rata ibu harus mengonsumsi 2.300-2.700 kal ketika menyusui. Makanan yang dikonsumsi ibu berguna untuk melakukan aktivitas, metabolisme, cadangan dalam tubuh, proses produksi ASI, serta sebagai ASI itu sendiri yang akan dikonsumsi bayi untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi. Makanan yang dikonsumsi juga perlu memenuhi syarat, seperti: susunannya harus seimbang, porsinya cukup dan teratur, tidak terlalu asin, pedas atau berlemak, serta tidak mengandung alkohol, nikotin, bahan pengawet, dan pewarna.
- (2) Ibu memerlukan tambahan 20 gr/hari protein di atas kebutuhan normal ketika menyusui. Dasar kebutuhan ini adalah tiap 100cc ASI mengandung 1,2 gram protein. Dengan demikian, 830 cc ASI mengandung 10 gram protein. Efisiensi konversi protein makanan menjadi protein susu hanya 70% (dengan variasi) perorangan). Peningkatan kebutuhan ini ditujukan bukan hanya untuk transformasi menjadi protein susu, tetapi juga untuk sintesis hormone yang memproduksi (prolaktin), serta yang mengeluarkan ASI (oksitosin). Protein diperlukan

untuk pertumbuhan dan penggantian sel-sel yang rusak atau mati. Sumber protein dapat diperoleh dari protein hewani dan nabati. Protein hewani antara lain telur, daging, ikan, udang, kerang, susu, dan keju. Sementara itu, protein nabati banyak terkandung dalam tahu, tempe, kacang-kacangan, dan lain-lain. Ibu nifas juga dianjurkan untuk mendapatkan asupan dari nutrisi lain, berikut adalah perbandingan tambahan nutrisi ibu menyusui pada wanita asia dan amerika.

Tabel 6. Perbandingan tambahan nutrisi ibu menyusui untuk wanita asia dan amerika

No	Nutrisi	Wanita Asia	Wanita Amerika
1	Kalsium	0.5-1 gram	400 gram
2	Zat Besi	20 mg	30-60 mg
3	Vitamin C	100 mg	40 mg
4	Vitamin B1	1.3 mg	0.5 mg
5	Vitamin B2	1.3 mg	0.5 mg
6	Vitamin B12	2.6 mikrogram	1 mikrogram
7	Vitamin D	10 mikrogram	5 mikrogram

Selain nutrisi tersebut, ibu menyusui juga dianjurkan makan makanan yang mengandung asam lemak Omega 3 yang banyak terdapat dalam ikan kakap, tongkol, dan lemuru. Asam ini akan diubah menjadi DHA yang akan dikeluarkan melalui ASI. Kalsium terdapat pada susu, keju, teri, kacang-kacangan, zat besi banyak terdapat pada makanan laut. Vitamin C banyak terdapat pada buah buahan yang memiliki rasa asam, seperti jeruk, manga, sirsak, apel, tomat dil. Vitamin B1 dan B2 terdapat pada kacang-kacangan, hati, telur, ikan, dan sebagainya. Ada beberapa sayuran yang menurut pengalaman masyarakat dapat memperbanyak pengeluaran ASI, misalnya sayur daun turi (daun katuk) dan kacang-kacangan.

Kesimpulan dari beberapa anjuran yang berhubungan dengan pemenuhan gizi ibu menyusui antara lain:

- (1) Mengonsumsi tambahan kalori setiap hari sebanyak 500 kalori
- (2) Makan dengan diet seimbang, cukup protein, mineral, dan vitamin.
- (3) Minum sedikitnya 3 liter setiap hari, terutama setelah menyusui.
- (4) Mengonsumsi tablet zat besi selama masa nifas.
- (5) Minum kapsul vitamin A (200.000 unit).

Kekurangan gizi pada ibu menyusui dapat menimbulkan gangguan kesehatan pada ibu dan bayinya. Gangguan pada bayi meliputi proses tumbuh kembang anak, bayi mudah sakit, dan mudah terkena infeksi. Kekurangan zat-zat esensial menimbulkan gangguan pada mata maupun tulang.

b) Ambulasi

Pada masa lampau, perawatan puerperium sangat konservatif, di mana puerperal harus tidur terlentang selama 4 hari. Kini perawatan puerperium lebih aktif dengan dianjurkan untuk melakukan mobilisasi dini.

Ambulasi dini adalah latihan aktifitas ringan membimbing ibu untuk segera pulih dari trauma persalinan, dengan cara membimbing ibu mulai dari miring kanan miring kiri, latihan duduk, berdiri bangun dari tempat tidur, kemudian dilanjutkan latihan berjalan. Menurut penelitian ambulasi dini tidak mempunyai pengaruh buruk bagi ibu post partum, perdarahan abnormal, luka episiotomi, dan tidak menyebabkan terjadinya prolaps uteri atau terjadinya retrofleksi. Ambulasi dini sangat bermanfaat bagi ibu nifas dengan kondisi normal namun tidak buat ibu nifas dengan

penyakit anemia, jantung, paru-paru, demam, dan keadaan lain yang masih membutuhkan istirahat.

Perawatan mobilisasi dini mempunyai keuntungan, yaitu:

- (1) Melancarkan pengeluaran Lochea, mengurangi infeksi puerperium
- (2) Mempercepat involusi uterus
- (3) Melancarkan fungsi saluran gastrointestinal dan alat kelamin
- (4) Meningkatkan kelancaran peredaran darah sehingga mempercepat fungsi ASI dan pengeluaran sisa metabolisme

Ambulasi dini merupakan usaha untuk memulihkan kondisi ibu nifas secepat mungkin mungkin untuk berjalan. Pada persalinan normal sebaiknya ambulasi dikerjakan setelah 2 jam (ibu boleh miring ke kiri atau ke kanan untuk mencegah adanya trombositis).

Keuntungan lain dari ambulasi dini adalah sebagai berikut

- (1) Ibu merasa lebih segar dan kuat
- (2) Faal usus dan kandung kemih menjadi lebih baik
- (3) Kesempatan yang baik untuk mengajar merawat/memelihara anaknya
- (4) Tidak menyebabkan perdarahan abnormal
- (5) Tidak memengaruhi penyembuhan luka episiotomy atau luka di perut
- (6) Tidak memperbesar kemungkinan prolapse atau retroversio

Ambulasi dini dilakukan dengan melakukan gerakan dan jalan-jalan ringan sambil bidan melakukan observasi perkembangan pasien dari hitungan jam hingga hari. Kegiatan ini dilakukan secara meningkat berangsur-angsur frekuensi dan intensitas aktivitasnya sampai pasien dapat melakukannya sendiri tanpa pendampingan, untuk

tercapainya tujuan membuat pasien dapat beraktifitas secara mandiri.

c) Eliminasi bak/ bab

Dalam 6 jam post partum, pasien sudah harus dapat buang air kecil. Semakin lama urine tertahan dalam kandung kemih maka dapat mengakibatkan kesulitan pada organ perkemihan, misalnya infeksi. Biasanya, pasien menahan air kencing karena takut akan merasakan sakit pada luka, jalan lahir. Bidan harus dapat meyakinkan pada pasien bahwa kencing segera setelah persalinan dapat mengurangi komplikasi post partum. Berikan dukungan mental pada pasien bahwa ibu pasti mampu menahan sakit pada luka jalan lahir akibat terkena air kencing, karena ibupun telah berhasil berjuang untuk, melahirkan bayinya.

BAK normal dalam tiap 3-4 jam secara spontan. Bila tidak mampu BAK sendiri, maka dilakukan tindakan bladder training, berikut ini:

- (1) Dirangsang dengan mengalirkan air keran di dekat klien
- (2) Mengompres air hangat di atas simfisis
- (3) Saat *site bath* (berendam air hangat) klien disuruh BAK

Bila tidak berhasil dengan, cara diatas, maka dilakukan kateterisasi. Hal ini dapat membuat klien merasa tidak nyaman dan risiko infeksi saluran kemih tinggi. Oleh karena itu kateterisasi tidak dilakukan sebelum lewat enam jam postpartum. Dalam 24 jam pertama, ibu post partum harus dapat buang air besar, karena semakin lama feses tertahan dalam usus makan akan mengeras karena cairan yang terkandung dalam feses akan terserap oleh usus. Bidan harus dapat meyakinkan pasien agar tidak takut buang air besar, karena tidak akan mempengaruhi luka jalan lahir.

Untuk meningkatkan volume feses, anjurkan pasien untuk makan tinggi serat dan banyak minum air putih.

Buang air besar (BAB). Defekasi (buang air besar) harus ada dalam 3 hari postpartum. Bila ada obstipasi dan timbul koprostase hingga skibala (feses yang mengeras) tertimbun di rectum, mungkin akan terjadi febris. Bila terjadi hal demikian dapat dilakukan klisma atau diberi laksan per os (melalui mulut).

Pengeluaran cairan lebih banyak pada waktu persalinan sehingga dapat mempengaruhi terjadinya konstipasi. Biasanya bila penderita tidak BAB sampai 2 hari sesudah persalinan, akan ditolong dengan pemberian spuit gliserine/ diberikan obat-obatan. Jika dalam 2-3 hari postpartum masih susah BAB, maka sebaiknya diberikan laksan atau paraffin (1-2 hari postpartum), atau pada hari ke-3 diberi laksa supositoria dan minum air hangat. Berikut adalah cara agar dapat BAB dengan teratur:

- (1) Diet teratur
 - (2) Pemberian cairan yang banyak
 - (3) Ambulasi yang baik
 - (4) Bila takut BAB secara episiotomi, maka diberikan laksan supositoria
- d) Kebersihan diri/ perineum

Mandi di tempat tidur dilakukan sampai ibu dapat mandi sendiri di kamar mandi. Bagian yang paling utama dibersihkan adalah puting susu dan mammae.

(1) Puting susu

Harus diperhatikan kebersihannya dan luka pecah (*rhagade*) harus segera diobati karena kerusakan puting susu merupakan *port de entrée* dan dapat menimbulkan mastitis. Air susu yang menjadi kering akan menjadi

kerak dan dapat merangsang kulit sehingga timbul enema. Oleh karena itu, sebaiknya puting susu dibersihkan dengan air yang telah dimasak, tiap kali sebelum dan sesudah menyusukan bayi, diobati dengan salep penisilin, lanolin, dan sebagainya.

(2) Partum Lochea

Lochea adalah cairan yang keluar dari vagina pada masa nifas yang berupa sekret dari rahim terutama luka plasenta. Pada 2 hari pertama, Lochea berupa darah disebut Lochea rubra. Setelah 3-7 hari merupakan darah encer disebut Lochea serosa. Dan pada hari ke-10 menjadi cairan putih atau kekuning-kuningan yang disebut Lochea alba.

Lochea berbau amis dan Lochea yang berbau busuk menandakan adanya tanda infeksi. Jika Lochea berwarna merah setelah 2 minggu ada kemungkinan tertinggalnya sisa plasenta atau karena involusi yang kurang sempurna yang sering disebabkan karena retroflexio uteri. Tanda-tanda pengeluaran Lochea yang menunjukkan keadaan yang abnormal adalah sebagai berikut:

- (a) Perdarahan yang berkepanjangan
- (b) Pengeluaran Lochea tertahan
- (c) Rasa nyeri yang berlebihan
- (d) Terdapat sisa plasenta yang merupakan sumber perdarahan
- (e) Terjadi infeksi intra uteri

Keadaan patologis (abnormal) memerlukan penanganan sebagai berikut:

- (a) Kebersihan lingkungan perlu diperhatikan

- (b) Tempat tidur perlu dijaga kebersihannya, WC/kloset harus diperhatikan untuk menghindari terjadinya error infeksi
- (c) Error infeksi ini juga dapat terjadi: perawat tidak mencuci tangan sebelum dan sesudah memberikan tindakan, perawat sedang sakit misalnya batuk, pilek atau sakit kulit, kebersihan alat keperawatan yang digunakan harus aseptis dan anuseptis.

Perineum

Bila sudah BAB atau BAK perineum harus dibersihkan secara rutin. Caranya dibersihkan dengan sabun yang lembut minimal sehari sekali. Biasanya ibu akan takut jahitannya lepas, juga merasa sakit sehingga perineum tidak dibersihkan atau tidak dicuci. Cairan sabun yang hangat atau sejenisnya sebaiknya dipakai setelah ibu BAK atau BAB, Sesudah atau sebelum mengganti pembalut (*pad*) harus cuci tangan dengan menggunakan desinfektan atau sabun. Ibu perlu diberitahu cara mengganti pembalut yaitu bagian dalam jangan sampai terkontaminasi oleh tangan. Cara memakaikannya adalah dari depan ke belakang. Langkah-langkah penanganan kebersihan diri adalah sebagai berikut:

- (1) Anjurkan kebersihan seluruh tubuh untuk mencegah infeksi dan alergi kulit pada bayi. Kulit ibu yang kotor karena keringat dan debu dapat menyebabkan kulit bayi mengalami alergi melalui sentuhan kulit ibu dengan bayi.
- (2) Ajarkan ibu bagaimana membersihkan daerah kelamin dengan sabun dan air. Pastikan bahwa ibu mengerti untuk membersihkan daerah sekitar vulva terlebih dahulu dari depan ke belakang, baru kemudian dibersihkan daerah

sekitar anus. Nasihatilah kepada ibu untuk membersihkan vulva setiap kali setelah BAB atau BAK.

- (3) Sarankan ibu untuk mengganti pembalut atau kain setidaknya 2 kali sehari, kain dapat digunakan ulang jika telah dicuci dengan baik dan dikeringkan di bawah matahari atau disetrika.
- (4) Sarankan ibu untuk mencuci tangan dengan sabun dan air, sebelum dan sesudah membersihkan daerah kelaminnya.
- (5) Jika ibu memiliki luka episiotomi atau laserasi, sarankan kepada ibu untuk menghindari dan menyentuh luka.

e) Istirahat

Umumnya wanita sangat lelah setelah melahirkan, akan terasa lebih lelah bila proses persalinan berlangsung lama. Seorang ibu baru akan merasa cemas apakah ia mampu merawat anaknya atau tidak setelah melahirkan. Hal ini menyebabkan susah tidur, alasan lainnya adalah terjadi gangguan pola tidur karena beban kerja bertambah, ibu harus bangun malam untuk meneteki, untuk mengganti popok yang sebelumnya tidak pernah dilakukan. Berikut adalah hal-hal yang dapat dianjurkan pada ibu:

- (1) Beristirahat yang cukup untuk mencegah kelelahan yang berlebihan.
- (2) Sarankan ia untuk kembali ke kegiatan yang tidak berat.

Ibu post partum sangat membutuhkan istirahat yang berkualitas untuk memulihkan kembali keadaan fisiknya. Keluarga disarankan untuk memberikan kesempatan kepada ibu untuk beristirahat yang cukup sebagai persiapan untuk energi menyusui bayinya nanti.

Kurang istirahat akan mempengaruhi ibu post partum dalam beberapa hal diantaranya adalah sebagai berikut:

- (1) Mengurangi jumlah produksi ASI.

- (2) Memperlambat proses involusi uterus, sehingga beresiko memperbanyak pendarahan
- (3) Menyebabkan depresi dan ketidakmampuan untuk merawat bayi dan dirinya sendiri

Bidan harus menyampaikan kepada pasien dan keluarga bahwa untuk kembali melakukan kegiatan-kegiatan rumah tangga, harus dilakukan secara bertahap. Selain itu mengajurkan pada ibu post partum untuk istirahat selagi bayi tidur. Kebutuhan istirahat ibu minimal 8 jam sehari, yang dapat di penuhi melalui istirahat siang dan malam.

f) Seksual

Dinding vagina akan kembali ke keadaan seperti sebelum hamil dalam waktu 6-8 minggu. Secara fisik, aman untuk memulai hubungan suami istri setelah berhentinya perdarahan, dan ibu dapat mengecek dengan menggunakan jari kelingking yang dimasukkan ke dalam vagina. Begitu darah merah berhenti dan ibu merasa tidak ada gangguan, maka aman untuk memulai melakukan hubungan suami istri di saat ibu merasa siap.

Banyak budaya yang mempunyai tradisi memulai hubungan suami istri sampai masa waktu tertentu, misalnya setelah 40 hari atau 60 hari setelah persalinan. Hubungan seksual dapat dilakukan dengan aman ketika luka episiotomi telah sembuh dan Lochea telah berhenti. Sebaliknya hubungan seksual dapat ditunda sedapat mungkin sampai 40 hari setelah persalinan karena pada saat itu diharapkan organ-organ tubuh telah pulih kembali.

g) Keluarga berencana

Menurut WHO, arak kehamilan sebaliknya 24 bulan atau 2 tahun. Ibu post partum dan keluarga juga harus memikirkan tentang menggunakan alat kontrasepsi setelah

persalinan untuk menghindari kehamilan yang tidak direncanakan. Penggunaan alat kontrasepsi setelah persalinan dapat melindungi ibu dari resiko kehamilan, karena menjalani proses kehamilan seorang wanita membutuhkan fisik dan mental yang kuat serta stamina yang kuat. Untuk mengatur jarak kehamilan ibu dapat menggunakan alat kontrasepsi sehingga dapat mencapai waktu kehamilan yang direncanakan. Bagi wanita yang baru saja melahirkan, saat yang tepat untuk sebenarnya untuk melakukan KB yakni setelah persalinan sebelum meninggalkan ibu di rumah sakit/ klinik. Namun kondisi ini tergantung dari jenis alat/ metode KB yang dipilih ibu, serta apakah ibu memiliki rencana menyusui bayinya atau tidak.

Alat Kontrasepsi Paska Persalinan

Terdapat beberapa metode KB yang cocok untuk ibu yang baru melahirkan:

- (1) KB metode non hormonal yang terdiri dari
 - (a) Metode Amenore Laktasi (MAL)
 - (b) Kondom
 - (c) Alat kontrasepsi dalam rahim (AKDR)
 - (d) Kontrasepsi mantap (tubektomi atau vasektomi)
- (2) KB metode hormonal

Progestin yang berupa pil KB, suntik, dan implant. Memilih alat atau metode KB sebaiknya dilakukan sejak masa kehamilan mengingat ada beberapa metode KB yang harus dilakukan langsung setelah persalinan.

- (a) Alat kontrasepsi IUD disarankan untuk dipasang segera setelah plasenta lahir hingga 48 jam setelah persalinan. Jika tidak, IUD bisa dilakukan 4 minggu setelahnya.

- (b) Kontrasepsi mantap atau tubektomi pada wanita. Jika memilih metode KB ini, idealnya dilakukan dalam 48 jam setelah persalinan dan jika tidak dapat dikerjakan dalam 1 minggu setelah persalinan ditunda 4-6 minggu setelahnya.
- (c) Metode amenore laktasi (MAL) ini sangat efektif. MAL merupakan metode kontrasepsi dengan cara menyusui. Pada saat ibu menyusui, hormon prolaktin akan meningkat. Peningkatan hormon ini akan mencegah terjadinya ovulasi sehingga haid/menstruasi tidak datang pasca melahirkan (amenorea postpartum). Agar MAL dapat bekerja secara efektif, ibu harus memberikan ASI secara eksklusif kepada bayi selama 6 bulan penuh, MAL tidak akan efektif lagi ketika bayi berusia 6 bulan dan mendapat asupan makanan lain, atau jika Ibu telah mendapat haid kembali. Terkait dengan kondisi ini, pasangan disarankan untuk menggunakan alat kontrasepsi lainnya untuk melakukan KB.

h) Latihan/ senam nifas

Untuk mencapai hasil pemulihan otot yang maksimal, sebaiknya latihan senam nifas dilakukan sedini mungkin dengan

catatan ibu menjalani persalinan dengan normal dan tidak ada penyulit post partum.

Sebelum memulai bimbingan cara senam nifas, bidan sebaiknya menginformasikan manfaat dari senam nifas, pentingnya otot perut dan panggul kembali normal untuk mengurangi rasa sakit punggung yang biasa dialami oleh ibu nifas.

Tujuan senam nifas di antaranya:

- (1) Mempercepat proses Involusi uteri.
- (2) Mencegah komplikasi yang dapat timbul selama masa nifas.
- (3) Memperbalk kekuatan otot perut, otot dasar panggul, serta otot pergerakan.
- (4) Menjaga kelancaran sirkulasi darah.

Manfaat senam nifas

- (1) Mempercepat proses penyembuhan uterus, perut, dan otot pelvis, serta organ yang mengalami trauma saat persalinan kembali ke kebentuk normal
- (2) Dapat memberikan manfaat psikologis dengan menambah kemampuan secara fisik, menciptakan suasana hati yang baik sehingga dapat menghindari stress, serta dapat bersantai untuk menghindari depresi pasca persalian.

Cara melakukan senam nifas

- (1) Latihan senam nifas

- (a) Hari pertama

Tubuh terlentang dan rileks, kemudian lakukan pernafasan perut diawali dengan mengambil nafas melalui hidung dan tahan 3 detik kemudian buang melalui mulut, lakukan 5-10 kali.

Manfaat:

Setelah melahirkan peredaran darah dan pernafasan belum kembali normal. Latihan pernafasan ini ditujukan untuk memperlancar peredaran darah dan pernafasan. Seluruh organ-organ tubuh akan

teroksigenasi dengan baik sehingga hal ini juga akan membantu proses pemulihan tubuh

(b) Hari kedua

Sikap tubuh terlentang, Kedua tangan dibuka lebar hingga sejajar dengan bahu kemudian pertemukan kedua tangan tersebut tepat di atas muka. Lakukan 5-10 kali.

Manfaat:

Latihan ini di tujukan untuk memulihkan dan menguatkan kembali otot-otot lengan.

(c) Hari ketiga

Sikap tubuh terlentang, kedua kaki agak dibengkokkan sehingga kedua telapak kaki berada dibawah. Lalu angkat pantat ibu dan tahan hingga hitungan ketiga lalu turunkan pantat keposisi semula. Ulangi 5-10 kali.

Manfaat: Latihan ini di tujukan untuk menguatkan kembali otot-otot daar panggul yang sebelumnya otot-otot ini bekerja dengan keras selama kehamilan dan persalinan.

(d) Hari keempat

Tidur terlentang dan kaki ditekuk $\pm 45^\circ$ kemudian salah satu tangan memegang perut setelah itu angkat tubuh ibu $\pm 45^\circ$ dan tahan hingga hitungan ketiga.

Manfaat: Latihan ini di tujukan untuk memulihkan dan menguatkan kembali otot-otot punggung.

(e) Hari kelima

Tidur terlentang, salah satu kaki ditekuk $\pm 45^\circ$ kemudian angkat tubuh dan tangan yang berseberangan dengan kaki yang ditekuk usahakan

tangan menyentuh lutut. Gerakan ini dilakukan secara bergantian hingga 5 kali.

Manfaat: Latihan ini bertujuan untuk melatih sekaligus otot-otot tubuh diantaranya otot-otot punggung, otot-otot bagian perut, dan otot-otot paha.

(f) Hari keenam

Sikap tubuh terlentang kemudian tarik kaki sehingga paha membentuk 90° lakukan secara bergantian hingga 5 kali.

Manfaat: Latihan ini ditujukan untuk menguatkan otot-otot di kaki yang selama kehamilan menyangga beban yang berat. Selain itu untuk memperlancar sirkulasi di daerah kaki sehingga mengurangi resiko edema kaki.⁽²⁴⁾

6) Kebijakan Program Nasional Masa Nifas

Berdasarkan program dan kebijakan teknik masa nifas, paling sedikit dilakukan 4 kali kunjungan masa nifas, teori lain dari kementerian kesehatan RI buku kesehatan ibu dan anak tahun 2020 menyebutkan paling sedikit tiga kali kunjungan, dengan tujuan yaitu:

- a) Memelihara kondisi kesehatan baik ibu maupun bayi
- b) Melakukan pencegahan terhadap kemungkinan-kemungkinan adanya gangguan kesehatan baik ibu maupun bayi
- c) Mendeteksi kemungkinan adanya komplikasi atau masalah yang terjadi pada masa nifas
- d) Menangani komplikasi atau masalah yang timbul yang dapat mengganggu kesehatan ibu dan bayi

Kunjungan masa nifas terdiri dari:

a) Kunjungan 1 (Pertama) (6-8 jam setelah persalinan)

Tujuan Kunjungan:

- (1) Mencegah terjadinya perdarahan masa nifas misalnya atonia uteri
- (2) Mendeteksi dan merawat penyebab lain terjadinya perdarahan dan akan segera merujuk jika perdarahan berlanjut
- (3) Memberikan konseling pada ibu atau salah satu anggota keluarga cara mencegah perdarahan masa nifas disebabkan atonia uteri
- (4) Memberikan ASI secara on demand kepada bayi.
- (5) Menciptakan *bounding attachment*/hubungan antara ibu dan bayi baru lahir serta hubungan bayi dengan ayah serta keluarga
- (6) Menjaga dan mencegah hipotermia pada bayi

Semua ibu memerlukan pengamatan yang cermat dalam penilaian awal masa pasca salin. Sebelum ibu dipulangkan dari tempat Pelayanan kesehatan (Rumah Sakit/ Puskesmas/ Pustu/ klinik/ PMB, proses penatalaksanaan kebidanan selalu dipakai dengan harapan:

- (1) Mendeteksi komplikasi dan perlunya rujukan jika berlanjut komplikasi
- (2) Memberikan konseling untuk ibu dan keluarganya mengenai cara mencegah perdarahan, mengenali tanda-tanda bahaya ibu dan bayi, menjaga gizi yang baik, serta mempraktikkan kebersihan yang aman
- (3) Memfasilitasi *bounding attachment* atau hubungan dan ikatan batin antara ibu ke bayi dan ayah/keluarga ke bayi
- (4) Memulai dan mendorong selalu memberikan ASI

- (5) Meyakinkan ibu bahwa ibu mampu memberikan ASI kepada bayi

Tabel 7. Tabel kunjungan I

Parameter	Penemuan Normal	Waktu Periksa	Penemuan Abnormal
Kesehatan Umum	Letih	Setiap melakukan pemeriksaan	Terlalu letih, lemah
Tekanan Darah	TD < 140/90 mmhg	Setiap 2 jam	TD > 140/90 mmhg
Pulse/ Nadi	60-100 kali/menit	Setiap 2 jam	Jika < 60 atau > 100 kali/ menit
Suhu	< 38°C	Suatu waktu	Jika > 38°C
Fundus	- Kuat, berkontraksi baik - Berada di bawah umbilicus	Setiap jam	- Lembek - Berada di atas pusat
Lochea/ perdarahan	- Lochea rubra - Bau biasa - Tidak ada gumpalan darah atau butir-butir darah beku - Jumlah perdarahan ringan atau sedikit	Setiap jam	- Merah terang - Bau busuk - Mengeluarkan gumpalan darah - Perdarahan berat
Kandung kemih	- Bisa berkemih - Kandung kemih tidak dapat diraba	Setiap jam	- Tak bisa berkemih - Jika vesika urinaria dapat diraba
Menyusui	- Terbina hubungan yang baik antara ibu dan bayi - Bayi dapat menyusui dengan benar - Ibu dan bayi dalam	Dimulai sejak baru lahir dan setiap jam menyusui	- Bayi tidak dapat menyusu dengan efektif - Ibu dan bayi dalam posisi yang tidak benar dalam menyusui

	keadaan atau posisi yang benar
b)	Kunjungan II (6 hari setelah persalinan)
	Tujuan kunjungan:
	(1) Memastikan involusi (pengecilan) uterus berjalan normal yaitu uterus berkontraksi, fundus di bawah umbilicus, tidak ada perdarahan abnormal dan memastikan lochea normal.
	(2) Menilai adanya tanda-tanda demam, infeksi atau perdarahan abnormal
	(3) Memastikan ibu mendapat cukup makanan, cairan dan istirahat
	(4) Memastikan ibu dapat menyusui dengan baik dan tak memperlihatkan tanda-tanda penyulit
	(5) Memberikan konseling pada ibu mengenai asuhan pada bayi, tali pusat, menjaga bayi tetap hangat dan merawat bayi sehari-hari
c)	Kunjungan III (2 minggu setelah persalinan)
	Sama seperti di atas (kunjungan II pada 6 hari setelah persalinan)
d)	Kunjungan IV (6 minggu setelah persalinan)
	Tujuan kunjungan:
	(1) Menanyakan pada ibu tentang penyulit-penyulit yang dialami begitu pula dengan bayinya
	(2) Memberikan konseling untuk kontrasepsi secara dini

Tabel 8. Tabel konseling⁽²⁵⁾

Kunjungan	Waktu	Tujuan
1	6-8 jam setelah persalinan	- Mencegah perdarahan karena atonia uteri - Mendeteksi dan mengatasi perdarahan karena penyebab lain: rujuk perdarahan berlanjut - Memberikan konseling pada ibu atau salah satu anggota keluarga bagaimana

		mencegah perdarahan masa nifas karena atonia uteri - Pemberian ASI awal - Melakukan hubungan antara ibu dan bayi baru lahir - Menjaga bayi tetap sehat dengan cara mencegah hipotermia - Jika petugas kesehatan menolong persalinan, ia harus tinggal dengan ibu bayi baru lahir untuk 2 jam pertama setelah kelahiran, atau sampai ibu dan bayi dalam keadaan stabil - Memastikan involusi uterus berjalan normal - Menilai adanya tanda-tanda demam - Memastikan ibu cukup mendapatkan makanan, cairan dan istirahat - Memastikan ibu cukup mendapatkan makanan, cairan dan istirahat - Memastikan ibu menyusui dengan baik - Memberikan konseling pada ibu mengenai asuhan bayi
2	6 hari setelah persalinan	
3	2 minggu setelah persalinan	Sama seperti di atas
4	6 minggu setelah persalinan	- Menanyakan pada ibu tentang penyulit-penyulit yang ia alami atau bayi alami - Memberikan konseling KB secara dini

7) Tanda-tanda bahaya pada masa nifas

- Perdarahan hebat atau peningkatan perdarahan secara tiba-tiba (melebihi haid biasa atau jika perdarahan tersebut membasahi lebih dari 2 pembalut dalam waktu setengah jam)
- Pengeluaran cairan vaginal dengan bau busuk yang menyengat
- Rasa nyeri di perut bagian bawah atau punggung
- Sakit kepala yang terus menerus, nyeri epigastric, atau terdapat masalah/ gangguan penglihatan
- Pembengkakan pada 'wajah dan tangan demam, muntah, rasa sakit sewaktu buang air seni, atau merasa tidak enak badan

- f) Payudara yang berwarna kemerahan, panas, dan/atau sakit
- g) Kehilangan selera makan untuk waktu yang berkepanjangan
- h) Rasa sakit, warna merah, kelembutan dan/ atau pembengkakan pada kaki
- i) Merasa sangat sedih atau tidak mampu mengurus diri-sendiri atau mengurus bayi
- j) Merasa sangat letih atau bernapas terengah-engah.⁽²⁵⁾

8) Peran dan Tanggungjawab Bidan

- a) Mengidentifikasi dan merespons kebutuhan dan komplikasi pada saat:
 - (1) 6 sampai 8 jam setelah persalinan
 - (2) 6 hari setelah persalinan
 - (3) 2 minggu setelah persalinan
 - (4) 6 minggu setelah persalinan
- b) Mengidentifikasi dan member dukungan terus menerus selama masa nifas dan sesuai dengan kebutuhan ibu dengan harapan mengurangi ketegangan fisik dan psikologis selama masa nifas
- c) Sebagai promotor hubungan yang erat antara ibu dan bayi secara fisik dan psikologis
- d) Mengondisikan ibu untuk menyusui bayinya dengan cara menciptakan rasa nyaman
- e) Membuat kebijakan, perencanaan program kesehatan yang berkaitan dengan ibu dan anak, serta mampu melakukan kegiatan administrasi
- f) Mendeteksi komplikasi dan perlunya rujukan
- g) Melakukan manajemen asuhan kebidanan dengan cara mengumpulkan data, menetapkan diagnose actual dan potensial, menetapkan kebutuhan segera, rencana tindakan, pelaksanaan tindakan dan seta pelaksanaannya dan evaluasi

dari pelaksanaan asuhan kebidanannya. Asuhan ini akan mempercepat proses pemulihan, mencegah komplikasi dengan memenuhi kebutuhan ibu dan bayi selama periode masa nifas

h) Memberikan asuhan kebidanan secara profesional⁽²⁵⁾

b. Laktasi dan Menyusui

1) Definisi ASI dan Laktasi

Air Susu Ibu (ASI) merupakan cairan khusus yang kompleks, unik, serta dihasilkan oleh kelenjar kedua payudara. ASI merupakan cairan yang terbaik bagi bayi baru lahir hingga umur 6 bulan dikarenakan komponen ASI yang mudah dicerna dan diabsorpsi tubuh bayi baru lahir, dan memiliki kandungan nutrisi terbalik dibandingkan dengan susu formula. Karakteristik ASI bervariasi, normalnya berwarna putih kekuningan, sedangkan kolostrum merupakan ASI yang pertama kali keluar dan umunya berwarna kekuningan.⁽²⁴⁾ Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) merekomendasikan untuk memulai menyusui dalam satu jam pertama setelah kelahiran, diikuti dengan menyusui eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan dan melanjutkan menyusui dengan makanan pendamping hingga usia 2 tahun.⁽²⁶⁾

2) Perubahan anatomi dan fisiologi payudara pada masa laktasi

a) Pembentukan payudara (*mammogenesis*)

Mammogenesis adalah istilah yang digunakan untuk pembentukan kelenjar mammae atau payudara yang terjadi dalam beberapa tahap berikut ini:

(1) Embriogenesis

Pembentukan payudara dimulai kira-kira minggu keempat pada masa kehamilan, baik janin laki-laki

maupun janin perempuan. Pada usia 12 hingga 16 minggu pembentukan puting dan areola jelas tampak. Saluran-saluran laktiferus membuka ke dalam cekungan payudara, yang kemudian terangkat menjadi puting dan areola. Setelah lahir, beberapa bayi yang baru lahir mengeluarkan cairan yang disebut *witch's milk*, yang disebabkan oleh pengaruh hormon-hormon kehamilan yang berkaitan dengan produksi air ASI (yang tidak dijumpai pada bayi yang lahir prematur)

(2) Pubertas

Tidak ada pertumbuhan payudara lagi sampai tingkat pubertas, ketika kadar estrogen dan progesterone mengakibatkan bertumbuhnya saluran-saluran laktiferus, alveoli, puting dan areola. Penambahan ukuran payudara disebabkan oleh adanya penimbunan jaringan lemak.

(3) Kehamilan dan lactogenesis

Pembesaran payudara merupakan salah satu tanda mungkin kehamilan. Pada minggu keenam kehamilan estrogen memacu pertumbuhan saluran-saluran laktiferus, sementara progesteron, prolaktin dan human placental lactogen (HPL) menyebabkan timbulnya proliferasi dan pembesaran alveoli, payudara terasa berat dan sensitif. Dengan bertambahnya suplai darah, vena-vena dapat terlihat pada permukaan payudara. Pada usia 12 minggu kehamilan terjadi pigmentasi dalam jumlah banyak pada areola dan puting karena bertambahnya sel-sel melanosit, yang berubah warna menjadi merah/ coklat. Kelenjar Montgomery juga lebih besar dan mulai mengeluarkan lubrican serosa untuk melindungi puting dan areola. Kira-kira pada 16

minggu, diproduksi kolustrum (laktogenesis I) di bawah pengaruh prolaktin dan HPL, tetapi produksi yang menyeluruh ditekan oleh bertambahnya kadar estrogen dan progesteron. Laktasi merupakan titik dimana payudara sudah mencapai pembentukannya yang sempurna.

b) Struktur eksternal payudara

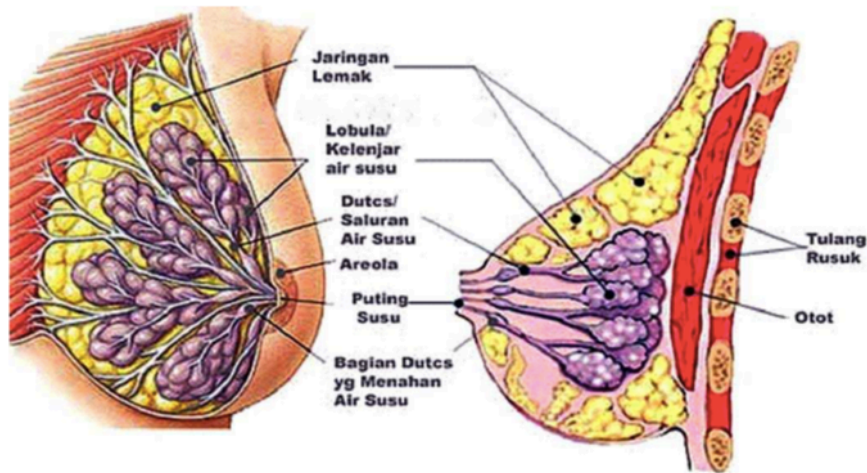
Payudara berada di antara iga kedua dan keenam dari sternum ke arah tengah, melalui otot pektoralis. Kedua payudara tersebut ditunjang oleh jaringan ikat fibrosa yang dinamakan ligamen cooper. Setiap payudara ibu mempunyai ukuran bervariasi, ini ditentukan oleh banyaknya jaringan lemak, dan bukan jaringan kelenjar. Ukuran bukanlah indikator kapasitas penyimpanan rendah air ASI. Setiap kapasitas penyimpanan ibu juga bervariasi, meskipun demikian setelah periode 24 jam, semua ibu yang menyusui memproduksi jumlah air ASI yang sama (rata-rata 798 g/24 jam).

Perbedaan utama akan terdapat pada pola menyusui lebih sering dibandingkan mereka yang mempunyai kapasitas penyimpanan lebih tinggi. Di bagian tengah permukaan eksterior terdapat areola, sebuah daerah berpigmen. Rata-rata diameter areola 15 mm; terdapat areola setiap wanita berbeda dalam ukuran dan warna. Tuberkel (tonjolan) montgomery membuka ke arah areola dan mengeluarkan cairan pelindung yang bersifat sebagai pelumas (lubrikan) untuk meminyaki puting selama menyusui. Daerah areola yang berwarna gelap diperkirakan diperlukan untuk membantu bayi dalam mencari puting pada saat lahir dan bau ASI juga diduga memantu menarik bayi untuk mengisap (*suckle*) payudara.

Putting adalah struktur yang sensitif dan bersifat erektile, terdiri dari otot-otot polos, kolagen dan jaringan ikat elastis yang terdapat dalam kedua bentuk, yaitu sirkuler dan radial. Bereaksinya puting dirangsang oleh respon-respon sentuhan dan respon-respon otonom saraf simpatis. Puting terletak di tengah-tengah areola, dari mana ASI dipancarkan atas permintaan. Stimulasi pada puting menyebabkan menyemburnya air ASI melalui hipotalamus, yang merangsang lepasnya oksitosin dari bagian posterior kelenjar pituitary.

Duktus laktiferus merupakan saluran-saluran yang bercabang-cabang di dalam areola kira-kira 5-8 mm dari puting. Duktus laktiferus merupakan saluran yang lebih sempit lebih kurang 2 mm, berada di permukaan dan mudah dipijat. Duktus laktiferus ini merupakan saluran-saluran yang mempunyai fungsi utama dalam transportasi air ASI daripada fungsinya sebagai penyimpan air ASI.

Payudara dibentuk oleh jaringan lemak dan jaringan glanduler yang tidak dapat dipisahkan, kecuali di daerah subkutane yang hanya terdapat lemak. Rasio atau perbandingan jaringan glanduler dengan jaringan lemak meningkat menjadi 2:1 pada payudara yang digunakan untuk menyusui, dibandingkan dengan 1:1 pada perempuan yang tidak menyusui, dan 65 persen dari jaringan glanduler terletak pada jarak 30 mm dari dasar puting ASI.



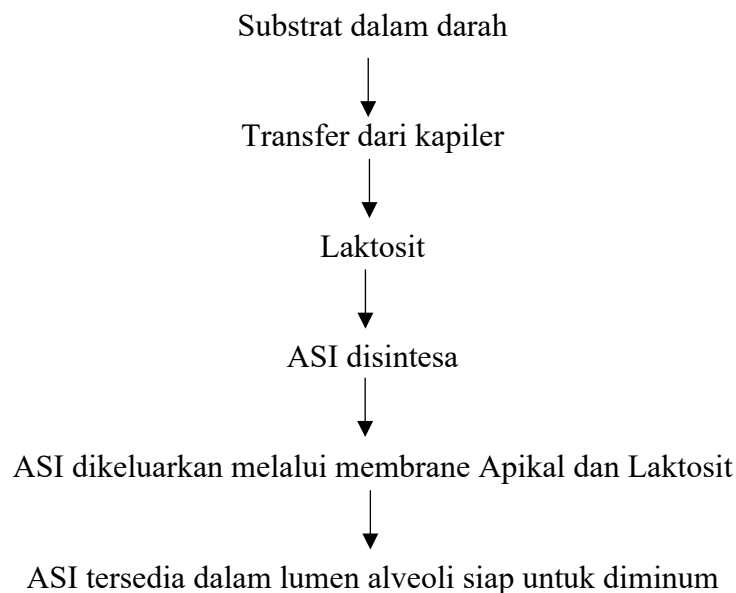
Gambar 14. Anatomi payudara pada masa laktasi

Pada masa laktasi terdapat banyak alveoli yang berkelompok (10-100) membentuk lobuli (lobus-lobus kecil), yang bersatu menjadi lobus. Alveoli sering kali digambarkan seperti seikat buah anggur seperti yang terlihat pada gambar 14 di atas. Alveoli terdiri dari selapis laktosit yang menghasilkan ASI (*secretory epithelium*), yang dikelilingi oleh jaringan kapiler.

Laktosit berbaris membentuk lumen alveoli yang berbentuk kubus bila penuh dan berbentuk seperti kolom atau pilar yang kosong. Masing-masing saling berhubungan dan mengatur komposisi ASI untuk ditampung dalam lumen alveoli. Bentuk atau penuhnya laktosit inilah yang mengatur sintesis ASI. Bila laktosit menjadi terlalu penuh dan bentuknya berubah, daerah reseptor prolaktin tidak berfungsi, yang menyebabkan sintesis air ASI menurun. Begitu dikosongkan, laktosit kembali membentuk kolumnar dan sintesis ASI dapat dimulai lagi. Taut kedap mempersatukan sel-sel tersebut dan taut tersebut tertutup pada hari-hari pertama laktasi, mencegah lewatnya molekul-molekul melalui ruang tersebut. Bagian laktosit yang menghadap lumen disebut permukaan apikal, aspek atau

bagian luar disebut basal. Sekresi atau pengeluaran air ASI terjadi pada permukaan apikal, sementara aspek basal sel bertanggungjawab atas pemilihan dan sintesis substrat-substrat dalam darah. Siklus alur sintesis ASI dapat dilihat pada gambar 15.

Alveoli dikelilingi oleh sel-sel mioepithel yang karena pengaruh hormon oksitosin akan berkontraksi untuk mengeluarkan air ASI dari lumen alveolus sepanjang duktus laktiferus bagi bayi yang telah menanti. Menyemburnya air ASI terjadi berulang-ulang selama ibu menyusui atau memerah ASI. Payudara harus secara efektif dikosongkan dengan teratur dengan jalan diisap atau diperah, bila tidak maka bentuk laktosit akan berubah dan produksi air ASI akan terhenti.



Gambar 15. Siklus alur sintesis

c) Sistem darah, saraf dan limfoid

Payudara penuh dengan pembuluh-pembuluh darah, 60 persen suplai darah terjadi melalui arteri mamaria internal

dan 30 persen melalui arteri torakalis lateral. Drainase vena terjadi melalui vena-vena mammaria dan vena-vena aksilaris. Sistem limfoid mengeluarkan cairan yang berlebih dari jaringan berongga ke dalam nodus-nodus aksilaris dan nodus-nodus mammae.

Kulit disuplai oleh cabang-cabang saraf torakalis, puting dan areola oleh sistem saraf otonom. Suplai saraf terutama berasal dari cabang-cabang saraf interkostal keempat, kelima dan keenam. Saraf interkostal keempat berubah menjadi superfisial di areola, yang kemudian berkembang menjadi lima percabangan. Trauma, seperti pembedahan payudara pada saraf ini mengakibatkan hilangnya sensasi.

d) Fisiologi laktasi

Laktogenesis adalah mulainya produksi ASI. Ada tiga fase laktogenesis; dua fase awal dipicu oleh hormon atau *respon neuroendokrin*, yaitu interaksi antara sistem saraf dan sistem endokrin (*neuroendocrine responses*) dan terjadi ketika ibu ingin menyusui ataupun tidak, fase ketiga adalah *autocrine* (sebuah sel yang mengeluarkan hormon kimiawi yang bertindak atas kemauan sendiri), atau atas kontrol lokal.

(1) Kontrol *neuroendokrin*

Laktogenesis I terjadi pada sekitar 16 minggu kehamilan ketika kolustrum diproduksi oleh sel-sel laktosit dibawah kontrol neuroendokrin. Prolaktin, walaupun terdapat selama kehamilan, dihambat oleh meningkatnya progesteron dan estrogen serta HPL (*Human Placental Lactogen*), dan faktor penghambat prolaktin (PIF = *Prolactin Inhibiting Factor*) dan karena hal itu produksi ASI ditahan. Pengeluaran kolustrum pada ibu hamil, umumnya terjadi pada kehamilan

trimester 3 atau rata-rata pada usia kehamilan 34-36 minggu. Laktogenesis II merupakan permulaan produksi ASI. Terjadi menyusul pengeluaran plasenta dan membran-membran yang mengakibatkan turunnya kadar progesteron, estrogen, HPL dan PIF (kontrol *neuroendokrin*) secara tiba-tiba. Kadar prolaktin meningkat dan bergabung dengan penghambat prolaktin pada dinding sel-sel laktosit, yang tidak lagi dinonaktifkan oleh HPL dan PIF, dan dimulailah sintesis ASI. Kontak *skin-to-skin* dengan bayi pada waktu inisiasi menyusui dini (IMD), merangsang produksi prolaktin dan oksitosin. Menyusui secara dini dan teratur menghambat produksi PIF dan merangsang produksi prolaktin. Para ibu harus didukung untuk mulai menyusui sesegera mungkin setelah melahirkan untuk merangsang produksi ASI dan memberikan kolustrum.

Laktogenesis II dapat terlambat atau tertunda pada ibu yang menderita diabetes tipe 1, hal ini dimungkinkan karena ketidakseimbangan insulin awal yang dibutuhkan untuk laktasi, dan pada mereka yang mengalami retensio plasenta karena produksi progesteron berlangsung lama. Oleh karena itu ibu dianjurkan melakukan kontak *skin-to-skin* sejak bayi lahir melalui IMD agar akses ke payudara terjadi sedini mungkin, dan terdapat banyak manfaat dari IMD ini, yaitu memulai inisiasi ASI, mencegah hipotermi, membangun *bounding attachment* (ikatan kasih sayang antara ibu dan bayi). Laktogenesis II dimulai 30-40 jam setelah melahirkan, maka ASI matur keluar lancar pada hari kedua atau ketiga setelah melahirkan.

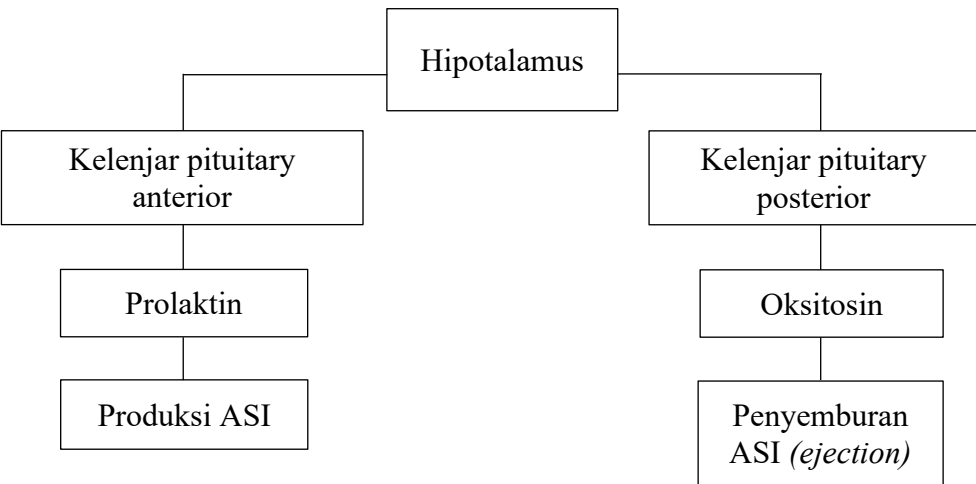
(a) Prolaktin

Prolaktin merupakan hormon penting dalam pembentukan dan pemeliharaan produksi ASI dan mencapai kadar puncaknya setelah lepasnya plasenta dan membran (200 µg l). Prolaktin dilepaskan ke dalam darah dari kelenjar hipofisis anterior sebagai respon terhadap pengisapan atau rangsangan pada puting serta menstimulasi area reseptor prolaktin pada dinding sel laktosis untuk mensintesis ASI. Reseptor prolaktin mengatur pengeluaran ASI. Bila alveoli sudah penuh dengan ASI, dinding mengembang dan berubah bentuk, yang memengaruhi reseptor prolaktin, pada akhirnya prolaktin tidak dapat masuk ke dalam sel-sel dan produksi ASI menurun. Bila ASI sudah dikeluarkan dari alveolus, bentuk asalnya akan kembali dan prolaktin akan terikat pada tempat reseptor, yang akan meningkatkan produksi ASI. Prolaktin juga dihasilkan selama menyusui dan mencapai tingkat tertinggi 45 menit setelah menyusui. Puncak tertinggi prolaktin adalah pada malam hari (*cicardian rhythm*), oleh karena itu menyusui pada malam hari harus dianjurkan pada ibu menyusui untuk meningkatkan produksi ASI. Hasil riset evidence based membuktikan adanya “Teori Reseptor Prolaktin” yang menyatakan bahwa pengeluaran ASI yang dilakukan dengan sering pada hari-hari awal postpartum meningkatkan jumlah tempat-tempat reseptor prolaktin yang aktif, sehingga meningkatkan produksi ASI.

(b) Oksitosin

Oksitosin dilepaskan oleh kelenjar hipofisis anterior dan merangsang terjadinya kontraksi sel-sel mioepithel di sekeliling alveoli untuk menyemburkan (*ejection*) ASI melalui duktus laktiferus. Hal ini disebut sebagai pelepasan oksitosin (*oxytocine releasing*) atau reflek penyemburan (*ejection reflex*). Kejadian ini mengakibatkan memendeknya duktus laktiferus untuk meningkatkan tekanan dalam saluran mammae dan dengan demikian memfasilitasi penyemburan (*ejection*) ASI. Beberapa ibu merasakan adanya rasa kesemutan pada payudara dan kontraksi rahim serta peningkatan pengeluaran darah dari vagina pada beberapa hari pertama setelah melahirkan. Oksitosin sering disebut sebagai “hormon cinta”, menurunkan kadar kortisol, yang mengakibatkan timbulnya efek relaks, menurunkan kecemasan dan tekanan darah serta meningkatkan perilaku keibuan. *Let down reflex* (reflek keluarnya ASI) pada hari-hari pertama setelah melahirkan dikontrol oleh pengisapan payudara oleh bayi yang baru lahir dan oleh ibu yang melihat, meraba, mendengar dan mencium baunya. Setelah bayi bertambah usianya, maka reflek ini dipicu oleh pemikiran tentang menyusui bayi atau mendengar bayi lain yang menangis. Ramsay et al (2015) menemukan bahwa 75% dari ibu-ibu yang menyusui mengalami lebih dari satu kali reflex let-down per satu kali menyusui (rata-rata 2,5).

Diperkirakan bahwa pengisapan oleh bayi baru lahir normal optimal pada 45 menit setelah dilahirkan dan menurun dalam dua atau tiga jam berkaitan dengan penurunan fisiologis adrenalin bayi yang baru dilahirkan. Oleh karena itu, ibu dan bayi sangat penting untuk kontak skin-to-skin paling sedikit satu jam setelah lahir untuk mendorong menyusui dini, yang menjamin bahwa prolaktin dilepaskan, yang mengarah pada dimulainya laktogenesis II. Faktor lain yang memengaruhi laktogenesis adalah retensio plasenta, sindrom Sheehan atau syok hipofisis, pembedahan payudara, diabetes tipe I, kelahiran prematur, obesitas dan stres.



Gambar 16. Respon Neuroendokrin

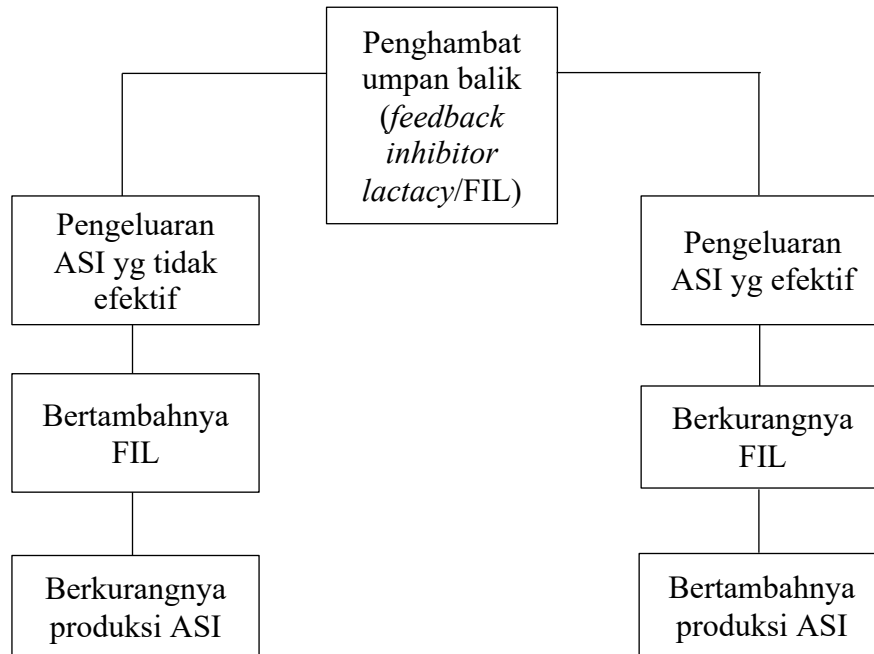
Tabel 9. Pengaruh hormone lain pada laktasi

Hormon	Fungsi
<i>Glukortikoid</i>	Penting untuk pertumbuhan payudara dalam masa kehamilan, dimulainya Laktogenesis II dan menjaga keberlangsungan laktogenesis (galactopoesis).
<i>Growth hormone</i> (hormon pertumbuhan)	Penting untuk memelihara laktasi dengan jalam mengatur metabolisme
Insulin	Menjamin tersedianya nutrisi bagi sintesis ASI.

<i>Lactogen placenta</i>	Diproduksi oleh plasenta dan merangsang pembentukan serta pertumbuhan tetapi tidak terlibat dalam laktogenesis I dan laktogenesis II.
<i>Progesterone</i>	Menghambat laktogenesis II selama masa kehamilan dengan jalan menekan reseptor prolaktin dalam laktosit. Segera setelah terjadi laktasi, progesteron mempunyai efek kecil pada suplai ASI dan oleh karena itu pil kontrasepsi yang hanya mengandung progesteron dapat digunakan oleh ibu-ibu yang menyusui.
<i>Thyroksin</i>	Membantu payudara agar responsif terhadap hormon pertumbuhan dan prolaktin.

(2) Kontrol autokrin

Laktogenesis III mengindikasikan pengaturan autokrin, yaitu ketika suplai dan permintaan (*demand*) mengatur produksi air susu. Sebagaimana respon neuroendokrin yang sudah kita bahas di atas, suplai ASI dalam payudara juga dikontrol oleh pengeluaran ASI secara autokrin atau kontrol lokal. Dari kajian riset diperoleh informasi bahwa protein *whey* yang dinamakan *feedback inhibitor of lactation* (FIL) yang dikeluarkan oleh laktosit yang mengatur produksi ASI di tingkat lokal. Ketika alveoli menggelembung terjadi peningkatan FIL dan sintesis ASI akan terhambat. Bila ASI dikeluarkan secara efektif melalui proses menyusui dan konsentrasi FIL menurun, maka sintesis ASI akan berlangsung kembali. Ini merupakan mekanisme lokal dan dapat terjadi di salah satu atau kedua payudara. Hal ini memberikan suatu umpan balik negatif (*negative feedback hormone*), ketika terjadi pengeluaran ASI yang tidak efektif dari payudara, misalnya proses menyusui tidak efektif atau ibu tidak menyusui bayinya.



Gambar 17. Autokrin/ respon lokal

e) Adaptasi bayi baru lahir terhadap kehidupan

(1) Adaptasi terhadap kehidupan ekstrainterin

Selama kehamilan, ibu menyediakan suplai makanan yang konstan kepada janin melalui plasenta. Pada waktu lahir, setelah tali pusat berhenti berdenyut atau dipotong, terjadi penghentian pemberian makanan dari ibu secara mendadak dan bayi yang baru lahir harus beradaptasi dengan tidak menerima suplai makanan secara pasif dari ibu dan sebagian sumber bahan bakar berubah dari glukosa menjadi lemak, baik dari kolustrum maupun tempat cadangan lemak. Pada waktu lahir, bayi memobilisasi cadangan glukosa serta asam lemak sampai pola terbentuk. Berkurangnya kadar glukosa plasma adalah hal yang normal dalam dua sampai tiga jam awal kehidupan. Hal ini bertepatan dengan menurunnya kadar keton yang lebih tinggi sampai

dimulainya laktogenesis II dibandingkan dengan bayi yang minum susu formula.

Pada bayi dengan kesehatan normal, glukosa akan turun sampai kira-kira 2,6 mmol/l atau 2,0 mmol/l setelah kelahiran, tetapi secara bertahap akan meningkat sampai kira-kira 3,6 mmol/l setelah kira-kira enam jam. Dalam merespon kadar glukosa plasma yang rendah, kadar glukagon serum meningkat, menguak cadangan glikogen intraseluler menjadi glukosa (glikogenolisis). Kadar glukosa yang tinggi menyebabkan peningkatan kadar insulin dan penurunan kadar glukagon, tetapi persediaan glikogen akan dengan cepat menurun selama 24 jam setelah lahir. Bayi yang baru lahir juga mempunyai kemampuan untuk memobilisasi bahan bakar alternatif melalui lipolisis dan ketogenesis. Ini merupakan proses fisiologis normal.

Bayi yang sehat dilahirkan dengan persediaan glikogen dan lemak untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pada beberapa hari awal dalam kehidupannya sementara bayi belajar mengisap dan menyusui. Kolustrum memberi semua nutrisi yang dibutuhkan dalam beberapa hari awal kehidupan bayi. Volume kolustrum hanya sedikit, kira-kira 5 ml pada awal proses menyusui. Hal ini akan mendorong terjadinya koordinasi antara pernapasan, pengisapan dan menelan. Karena sedikitnya volume kolustrum, maka bayi baru lahir akan minum secara teratur dan maka kadar glukosa darah bertahan atau tetap. Dengan menyusui secara teratur juga akan memperkecil kemungkinan terjadinya ikterus, karena kolustrum juga mempunyai efek pencahar pada mekoneum pada sistem pencernaan, proses menyusui

yang teratur juga akan meningkatkan kenaikan hormon-hormon laktasi dan terciptalah ikatan (*bounding*) antara ibu dan anak.

(2) Mekanisme menyusui (*suckling*)

Agar terjadi pengeluaran ASI secara efektif, bayi baru lahir langsung dilekatkan pada ibu agar menyusui segera setelah lahir, bidan sebagai penolong persalinan harus mendukung mekanisme alamiah ini melalui IMD. Gerakan mengisap sudah mulai terbentuk dalam rahim sejak 14 minggu, tetapi baru pada usia kehamilan 32 minggu janin dapat melakukan koordinasi respon antara mengisap dan menelan, dan sekitar usia 34-36 minggu kehamilan, janin dapat melakukan koordinasi antara mengisap, menelan dan minum.

(3) Tingkah laku neurologis

Transisi ke kehidupan ekstrauterin sebagai periode kritis dari suatu kelahiran, dan menguraikan bahwa terdapat kesempatan dimana program ketahanan hidup bawaan seorang bayi berkembang atau justru tertahan/tertekan. Tingkah laku seorang bayi baru lahir ditentukan oleh sekelompok struktur otak (*limbic system*) melalui sistem saraf otonom, sistem hormonal, serta sistem otot (*somatic*). Secara bersama-sama sistem tersebut mencapai tingkat optimal untuk kesehatan, perkembangan dan kesejahteraan kini dan nanti. Pada waktu lahir, indera bayi sangat baik untuk menerima stimuli baru tanpa saringan. Namun, saringan-saringan itu segera berkembang sebagai respon belajar. Bau ibu melalui kontak *skin-to-skin* atau melalui sentuhan sebagai stimuli paling penting pada waktu bayi baru lahir, karena langsung memengaruhi pengondisian

memori emosional dan rasa takut. Maka hindari pemisahan antara ibu dan bayi, bahwa ibu dan bayi merupakan satu kesatuan (*dyad*) dan biarkan tanpa diganggu selama minimal 1 jam perlekatan. Hal ini bukan berarti sebagai proses yang terputus hanya satu kali, tetapi kontak ibu-bayi harus didukung sebagai suatu proses yang terus menerus. Tugas bidan untuk mendukung ikatan ibu dan bayi ini.

Interaksi antara sistem saraf otonom, sistem hormonal, dan sistem muskular (somatic) sebagai proses “perlekatan atas kemauan sendiri” ketika seorang bayi terlihat merangkak dan menyentuh atau melekat ke payudara melalui proses IMD. Kontak *skin-to-skin* pada saat lahir mendorong tingkah laku neurologis untuk menyusu sebagai berikut:

- (a) Bangun dan menggeliat
- (b) Pergerakan tangan ke mulut
- (c) Membuka mulut, lidah bergerak, dan menjilat
- (d) Merayap menuju putting
- (e) Memijat payudara
- (f) Melekat pada payudara.

Posisi kontak *skin-to-skin* saat IMD sambil telungkup memungkinkan bayi menggerakkan lehernya dan ini akan memicu bayi menggunakan dagunya untuk mencari puting susu (*rooting response*). Ketika bayi sudah mencapai puting, akan menggosokgosokkan filtrum (daerah antara hidung dan bibir atas) dan bayi akan membuka mulut lebar-lebar (respon menganga). Puting dan jaringan sekitarnya akan dimasukkan ke dalam mulut dan mulai menghisap. Bayi baru lahir menggunakan tangan serta mulut mereka untuk

menstimulasi payudara yang mengakibatkan terlepasnya oksitosin dengan cara yang terkoordinasi.

(4) Menghisap (*sucking*)

Bayi baru lahir utamanya menggunakan tongue stripping yaitu suatu gerakan menyerupai ombak untuk mengosongkan ASI dari payudara (tekanan positif). Gerakan peristaltik dari lidah ini bergerak dari bagian anterior mulut ke arah posterior dan berlawanan dengan gerakan atas-bawah pada bayi-bayi yang mendapatkan susu formula. Peran tekanan positif yang digunakan oleh reflek penyemprotan ASI dan tekanan negatif di dalam mulut bayi ketika pengisapan terjadi karena terciptanya keadaan vakum di mulut. Tekanan negatif atau keadaan vakum memainkan peran lebih besar dalam pengeluaran ASI dibandingkan dengan yang diperkirakan sebelumnya. Ini menyatakan bahwa terciptanya tekanan negatif merupakan komponen penting dalam proses ini.

Putting atau areola tertarik ke dalam mulut oleh tekanan negatif ke titik anterior dari pertemuan langit-langit keras dan lunak. Sebentuk dot terbentuk dan keadaan vakum tersebut (-60 mmHg) menahan bentuk dot tersebut pada tempatnya. Vakum terjadi ketika lidah dan rahang bergerak ke bawah, menarik susu dari payudara. Tidak terjadi gerakan peristaltik lidah, sebaliknya ketika lidah terangkat, vakum berkurang sehingga mengurangi aliran ASI.

Pada kelahiran cukup bulan, bentuk mulut bayi baru lahir membantu aksi ini karena bentuk lidah lebar sehingga memenuhi mulut bersama dengan payudara. Pipi juga mempunyai bantalan lemak yang tebal dan otot-otot buksinator yang mencegah jatuhnya lidah

ketika tertekan selama menghisap. Bila pipi kempis (terlihat tertarik ke dalam), hal ini mengurangi tekanan negatif. Otot-otot temporalis dan maseter mengkoordinir gerakan simetris dari rahang selama pengisapan, dan mengangkat rahang bawah selama fase tekanan positif pengisapan, dan menurunkannya selama fase negatif. Bayi baru lahir sanggup menjaga jalan napas dari aspirasi karena epiglottis dan langit-langit lunak bersentuhan saat berada dalam keadaan istirahat, yang mengalirkan susu ke kerongkongan.

Selama perlekatan (*attachment*) ke payudara, bibir bawah mengulur keluar menempel pada payudara. Bila bibir atas juga mengulur keluar, maka ini dapat merupakan tanda bahwa perlekatan tidak baik. otot yang berada di atas bibir yaitu orbicularis oris, berkontraksi untuk mempertahankan perlekatan tersebut dan otot mentalis di bibir bawah membantu penyusunan dengan cara mengangkat dan menonjolkan bibir bawah ke arah luar.

(5) Menelan

Koordinasi menelan terjadi sejak usia 32-34 masa kehamilan. Ini dipicu oleh bolus dalam ASI yang berakumulasi di antara lidah dan langit-langit.

Empat fase pengisapan ASI:

(a) Fase persiapan oral

Ini meliputi gerakan mencari (*rooting*), perlekatan dan pengisapan. Ketika rahang turun, tekanan negatif mendesak, menciptakan kondisi vakum untuk mendorong ASI mengalir keluar dari payudara. Lidah membentuk suatu palung untuk mengalirkan ASI ke bagian belakang mulut.

(b) Fase transisi oral

Susu didorong ke bagian belakang mulut.

(c) Fase faringeal

Fase ini meliputi proteksi jalan napas. Pernapasan berhenti, langit-langit lunak terangkat untuk menutup rongga hidung, pita suara menutup trakea dan otot hioid naik ke arah anterior dan mengangkat laring. Karena lidah bergerak ke arah posterior maka keadaan vakum berkurang dan aliran ASI berhenti, epiglotis bergerak ke belakang dan ke arah bawah, menutup laring dan mengalirkan bolus ASI ke esofagus. Hal ini dibantu oleh berkontraksinya dinding faringeal dan membukanya cincin esofagus.

(d) Fase esofageal

Bolus ASI melewati kerongkongan dibantu oleh gerakan peristaltik.

Gerakan rahang yang naik dan turun tidak menentukan karakteristik perlekatan dan penelanan yang baik, maka berikut ini merupakan tanda-tanda menelan yang baik:

(a) Gerakan rahang yang dalam.

(b) Suara menelan jelas terdengar.

(c) Getaran pada daerah oksipital kepala (dapat dirasakan dengan tangan).

(6) Bernafas

Karena bernapas harus dikoordinasikan dengan pengisapan dan penelanan, maka jalan udara harus dilindungi. Leher yang diekstensikan membantu menstabilkan jalan napas dan sebaliknya memfleksikan leher menambah risiko tertutupnya jalan udara.

3) Kandungan ASI

a) Kolostrum

Kolustrum diproduksi sejak kira-kira minggu ke-16 kehamilan (laktogenesis I) dan siap untuk menyongsong kelahiran. Kolustrum ini berkembang menjadi ASI yang matang atau matur pada sekitar tiga sampai empat hari setelah persalinan. Kolustrum merupakan suatu cairan kental berwarna kuning yang sangat pekat, tetapi terdapat dalam volume yang kecil pada hari-hari awal kelahiran, dan merupakan nutrisi yang paling ideal bagi bayi. Volume kolustrum yang sedikit ini memfasilitasi koordinasi pengisapan, menelan dan bernapas pada saat yang bersamaan pada hari-hari awal kehidupan. Bayi yang baru lahir mempunyai ginjal yang belum sempurna dan hanya sanggup menyaring cairan dengan volume kecil. Kolustrum juga mempunyai manfaat membersihkan yang membantu membersihkan perut dari mekoneum, yang mempunyai konsentrasi empedu yang tinggi, sehingga akan mengurangi kemungkinan terjadinya ikterus. Kolustrum berisi antibodi serta zat-zat anti infeksi seperti Ig A, lisosom, laktoferin, dan sel-sel darah putih dalam konsentrasi tinggi dibandingkan ASI biasa. Kolustrum juga kaya akan faktor-faktor pertumbuhan serta vitamin-vitamin yang larut dalam lemak, khususnya vitamin A.

b) ASI transisi (*transitional milk*)

ASI ini adalah susu yang diproduksi dalam 2 minggu awal (laktogenesis II) volume susu secara bertahap bertambah, konsentrasi imunoglobulin menurun, dan terjadi penambahan unsur yang menghasilkan panas (*calorific content*), lemak, dan laktosa.

c) ASI matur (*mature milk*)

Kandungan ASI matur dapat bervariasi diantara waktu menyusui. Pada awal menyusui, susu ini kaya akan protein, laktosa dan air (*foremilk*), dan ketika penyusuan berlanjut, kadar lemak secara bertahap bertambah sementara volume susu berkurang (*hindmilk*). Hal ini penting ketika bidan mengajarkan kepada para ibu tentang pola normal dalam menyusui. Terjadi penambahan lemak yang signifikan pada pagi hari dan awal sore hari. Produksi ASI rata-rata bagi bayi sampai umur enam bulan di atas periode 24 jam adalah 809 ± 171 ml, dengan rentang antara 548 dan 1147 ml, volume tertinggi dicapai pada pagi hari. Syarat energi maternal untuk memproduksi rata-rata 759 ml ASI perhari adalah 630 kkal.

d) Kandungan ASI

ASI mengandung banyak unsur atau zat yang memenuhi kebutuhan bayi dan ASI tidak dapat digantikan dengan susu buatan meskipun sudah ada kemajuan teknologi. Maka ASI sering disebut sebagai cairan kehidupan (*living fluid*). ASI mengandung air, lemak, protein, karbohidrat, elektrolit, mineral serta imunoglobulin. Kira-kira 80% dari volume ASI adalah kandungan air, sehingga bayi tidak membutuhkan minuman tambahan meskipun dalam kondisi panas.

(1) Lemak

Lemak merupakan sumber energi utama dan menghasilkan kira-kira setengah dari total seluruh kalori ASI. Lipid terutama terdiri dari butiran-butiran trigliserid, yang mudah dicerna dan yang merupakan 98% dari seluruh lemak ASI. ASI terdiri dari asam lemak tak jenuh rantai panjang yang membantu

perkembangan otak dan mata, serta saraf dan sistem vaskuler. Tetapi lemak yang terdapat dalam ASI bervariasi sepanjang menyusui, dan akan bertambah bila payudara kosong. Payudara penuh diasosiasikan dengan jumlah minimum lemak dalam susu, sementara payudara yang lebih kosong diasosiasikan dengan jumlah lemak yang lebih tinggi.

(2) Protein

ASI matur mengandung kira-kira 40% kasein dan 60% protein dadih (*whey protein*), yang membentuk dadih lunak di dalam perut dan mudah dicernak. Whey protein mengandung protein anti infeksi, sementara kasein penting untuk mengangkut kalsium dan fosfat. Laktoferin mengikat zat besi, memudahkan absorpsi dan mencegah pertumbuhan bakteri di dalam usus. Faktor bifidus yang tersedia untuk mendukung pertumbuhan *Lactobacillus bifidus* (bakteri baik) untuk menghambat bakteri patogen dengan jalan meningkatkan pH feces bayi. Taurin juga dibutuhkan untuk menggabungkan atau mengkonjugasikan garam-garam empedu dan menyerap lemak pada hari-hari awal, serta membentuk mielin sistem saraf.

(3) Prebiotik (*oligosakarida*)

Prebiotik berinteraksi dengan sel-sel epitel usus untuk merangsang sistem kekebalan menurunkan pH usus guna mencegah bakteri-bakteri patogen agar tidak menimbulkan infeksi, dan menambah jumlah bakteri-bakteri patogen agar tidak menimbulkan infeksi, dan menambah jumlah bakteri-bakteri bifido pada mukosa.

(4) Karbohidrat

Laktosa merupakan karbohidrat utama dalam ASI (98%) dan dengan cepat dapat diurai menjadi glukosa. Laktosa penting bagi pertumbuhan otak dan terdapat dalam konsentrasi tinggi dalam ASI. Laktosa juga penting bagi pertumbuhan *Lactobacillus bifidus*. Jumlah laktosa dalam ASI juga mengatur volume produksi ASI melalui cara osmosis.

(5) Zat besi

Bayi-bayi yang diberi ASI tidak membutuhkan suplemen tambahan sebelum usia enam bulan karena rendahnya kadar zat besi dalam ASI yang terikat oleh laktoferin, yang menyebabkannya menjadi lebih terserap (bioavailable) dan dengan demikian mencegah pertumbuhan bakteri-bakteri di dalam usus. Susu formula mengandung kira-kira enam kali lipat zat besi bebas yang susah diserap sehingga memacu perkembangan bakteri dan risiko infeksi. Elemen lainnya terdapat dalam konsentrasi lebih rendah pada ASI dibandingkan dengan yang dalam susu formula, tetapi lebih ideal karena lebih mudah diserap.

(6) Vitamin yang larut dalam lemak

Konsentrasi vitamin A dan E cukup bagi bayi. Namun vitamin D dan K tidak selalu berada dalam jumlah yang diinginkan. Vitamin D penting untuk pembentukan tulang, tetapi jumlahnya bergantung pada jumlah pajanan ibu terhadap sinar matahari. Sehingga ibu menyusui juga perlu direkomendasikan mendapatkan suplemen vitamin D 10 µ per hari. Vitamin K dibutuhkan untuk pembekuan darah. Kolustrum mempunyai kadar vitamin K rendah, maka vitamin K direkomendasikan

diberikan secara rutin pada bayi 1 jam setelah lahir. Ketika ASI sudah matur, maka melalui proses menyusui yang efektif, usus bayi terkoloni oleh bakteri, sehingga kadar vitamin K meningkat.

(7) Elektrolit dan mineral

Kandungan elektrolit dalam ASI sepertiga lebih rendah dari susu formula, dan 0,2 persen natrium, kalium dan klorida. Tetapi untuk kalsium, fosfor dan magnesium terkandung dalam ASI dalam konsentrasi lebih tinggi.

(8) Immunoglobulin

Imunoglobulin terkandung dalam ASI dalam 3 cara dan tidak dapat ditiru oleh susu formula:

- (a) Antibodi yang berasal dari infeksi yang pernah dialami oleh ibu.
- (b) sIgA (immunoglobulin A sekretori), yang terdapat dalam saluran pencernaan.
- (c) Jarak entero-mamari dan bronko-mamari (*gut-associated lymphatic tissue*/GALT) dan *bronchus-associated lymphatic tissue*/BALT). Keduanya mendeteksi infeksi dalam lambung atau saluran napas ibu dan menghasilkan antibodi.
- (d) Sel darah putih ada dan bertindak sebagai mekanisme pertahanan terhadap infeksi, fragmen virus menguji sistem kekebalan bayi dan molekul-molekul anti-inflamasi diperkirakan melindungi bayi terhadap radang akut mukosa usus dengan jalan mengurangi infeksi dalam merespon bakteri-bakteri patogen usus.

e) Volume ASI

Banyak ibu memiliki kekhawatiran tentang jumlah ASI yang diberikan kepada bayi, namun jangan menyamakan jumlah serta volume ASI dengan susu formula. Berikut ini suatu panduan rata-rata jumlah ASI yang diberikan kepada bayi selama menyusui.

Tabel 10. Volume ASI selama menyusui

Ketika lahir	Sampai 5 ml ASI	Penyusupan pertama
Dalam 24 jam	7-123 ml/ hari ASI	3-8 penyusuan
Antara 2-6 hari	395-868 ml/ hari ASI	5-10 penyusuan
Satu bulan	395-868 ml/ hari ASI	6-18 penyusuan
Enam bulan	710-803 ml/ hari ASI	6-18 penyusuan

Menurut hasil riset tersebut yang menarik kita perhatikan adalah bahwa tiap payudara menghasilkan jumlah ASI yang berbeda. Pada 7 sampai 10 ibu ditemukan bahwa payudara kanan lebih produktif. Bayi dalam mengosongkan payudara hanya satu atau dua kali perhari dan rata-rata hanya 67 persen dari susu yang tersedia dikonsumsi dengan volume rata-rata 76 ml setiap kali menyusui.

4) Manfaat ASI

a) Manfaat ASI untuk bayi

(1) Nutrien (zat gizi) yang sesuai untuk bayi

ASI mengandung nutrien yang sesuai dan sangat bermanfaat untuk bayi, meliputi:

(a) Lemak

Sumber kalori utama dalam ASI adalah lemak, sekitar 50% kalori ASI berasal dari lemak. Kadar lemak dalam ASI antara 3,5-4,5%. Walaupun kadar lemak dalam ASI tinggi, tetapi mudah diserap oleh bayi karena trigliserida dalam ASI lebih dulu

dipecah menjadi asam lemak dan gliserol oleh enzim lipase yang terdapat dalam ASI. ASI mengandung asam lemak esensial: asam linoleat (omega 6) dan asam linolenat (omega 3). Disebut esensial karena tubuh manusia tidak dapat membentuk kedua asam ini dan harus diperoleh dari konsumsi makanan. Kedua asam lemak tersebut adalah precursor (pembentuk) asam lemak tidak jenuh rantai panjang disebut docosahexaenoic acid (DHA) berasal dari omega 3 dan arachidonic acid (AA) berasal dari omega 6, yang fungsinya penting untuk pertumbuhan otak anak.

(b) Karbohidrat

Karbohidrat utama dalam ASI adalah laktosa, yang kadarnya lebih tinggi dibandingkan susu yang lain. Laktosa mudah diurai menjadi glukosa dan galaktosa dengan bantuan enzim laktase yang sudah ada dalam mukosa saluran pencernaan sejak lahir. Laktosa mempunyai manfaat lain, yaitu mempertinggi absorpsi kalsium dan merangsang pertumbuhan laktobasilus bifidus.

(c) Protein

Protein dalam ASI adalah kasein dan whey. Kadar protein ASI sebesar 0,9%, 60% diantaranya adalah whey, yang lebih mudah dicerna dibanding kasein (protein utama susu sapi). Kecuali mudah dicerna, dalam ASI terdapat dua macam asam amino yang tidak terdapat dalam susu sapi yaitu sistin dan taurin. Sistin diperlukan untuk pertumbuhan somatik, sedangkan taurin untuk pertumbuhan otak.

(d) Garam dan Mineral

Ginjal neonatus belum dapat mengkonsentrasikan air kemih dengan baik, sehingga diperlukan susu dengan kadar garam dan mineral rendah. ASI mengandung garam dan mineral lebih rendah dibanding dengan susu sapi. Kadar kalsium dalam susu sapi lebih tinggi dibanding ASI, tetapi kadar fosfornya jauh lebih tinggi, sehingga mengganggu penyerapan kalsium dan juga magnesium. ASI juga mengandung seng yang bermanfaat untuk tumbuh kembang, sistem imunitas dan mencegah penyakit-penyakit tertentu seperti akrodermatitis enteropatika (penyakit mengenai kulit dan sistem pencernaan).

(e) Vitamin

ASI cukup mengandung vitamin yang diperlukan bayi. Vitamin K yang berfungsi sebagai katalisator pada proses pembekuan darah terdapat dalam ASI dengan jumlah yang cukup dan mudah diserap. Dalam ASI juga banyak terdapat vitamin E, terutama di kolustrum.

(2) Mengandung zat protektif

ASI mengandung zat-zat protektif sebagai pelindung bayi sehingga pada bayi yang minum ASI jarang menjadi sakit, yaitu meliputi:

- (a) Laktobasilus bifidus
- (b) Laktoferin
- (c) Lisozim
- (d) Komplemen C3 dan C4
- (e) Faktor antistretokokus
- (f) Antibodi
- (g) Imunitas seluler

(h) Tidak menimbulkan alergi

(3) Mempunyai efek psikologis yang menguntungkan

Saat menyusui kulit bayi akan menempel pada kulit ibu. Kontak kulit yang dini ini akan sangat besar pengaruhnya pada perkembangan bayi kelak. Dengan menyusui sendiri akan memberikan efek psikologis yang sangat besar, payudara ibu saat menyusui lebih hangat dibanding payudara ibu yang tidak menyusui. Interaksi yang timbul pada waktu menyusui antara ibu dan bayi akan menimbulkan rasa aman pada bayi. Perasaan aman ini penting untuk menimbulkan dasar kepercayaan pada bayi (*basic sense of trust*), yaitu dengan mulai dapat mempercayai orang lain (ibu) maka akan timbul rasa percaya pada diri sendiri.

(4) Menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan yang baik

Bayi yang mendapatkan ASI mempunyai kenaikan berat badan yang baik setelah lahir, pertumbuhan setelah periode perinatal baik dan mengurangi kemungkinan obesitas, mencegah permasalahan gizi seperti stunting dan wasting. ASI bermanfaat untuk pencapaian tumbuh kembang yang optimal, sehingga menghasilkan generasi sumber daya manusia yang berkualitas.

(5) Mengurangi kejadian karies dentis

Insiden karies dentis pada bayi yang mendapat susu formula jauh lebih tinggi dibanding yang mendapat ASI, karena kebiasaan menyusu dengan botol dan dot, terutama pada waktu malam hari saat tidur, hal ini menyebabkan gigi lebih lama kontak dengan sisa susu formula dan menyebabkan asam yang terbentuk akan

merusak gigi. Pada ASI mengandung kadar selenium yang tinggi sehingga akan mencegah karies dentis.

(6) Mengurangi kejadian maloklusi

Telah terbukti melalui riset bahwa salah satu penyebab maloklusi rahang adalah kebiasaan lidah yang mendorong ke depan akibat menyusu dengan botol dan dot.

Tabel 11. Ringkasan perbedaan ASI, susu sapi dan susu formula

Properti	ASI	Susu Sapi	Susu Formula
Kontaminasi bakteri	Tidak ada	Mungkin ada	Mungkin ada bila dicampurkan
Faktor anti infeksi	Ada	Tidak ada	Tidak ada
Faktor pertumbuhan Protein	Ada	Tidak ada	Tidak ada
	Jumlah sesuai dan mudah dicerna	Terlalu banyak dan sukar dicerna	Sebagian diperbaiki
	Kasein: whey 40:60	Kasein: whey 80:20	Disesuaikan dengan ASI
	Whey: Alfa	Whey: Betalaktoglobulin	
Lemak	Cukup mengandung asam lemak esensial (ALE), DHA, AA	Kurang ALE Tidak ada lipase	Kurang ALE Tidak ada DHA dan AA Tidak ada lipase
	Mengandung lipase		

b) Manfaat ASI untuk Ibu

(1) Aspek kesehatan ibu

Isapan bayi pada payudara akan merangsang terbentuknya oksitosin oleh kelenjar hipofisis. Oksitosin membantu involusi uterus dan mencegah terjadinya perdarahan pasca persalinan. Penundaan haid dan berkurangnya perdarahan pasca persalinan mengurangi

prevalensi anemia defisiensi besi. Kejadian karsinoma mammae pada ibu yang menyusui lebih rendah dibanding yang tidak menyusui.

(2) Aspek keluarga berencana

Menyusui secara eksklusif dapat menjarangkan kehamilan. Ditemukan rerata jarak kehamilan ibu yang menyusui adalah 24 bulan, sedangkan yang tidak menyusui 11 bulan. Hormon yang mempertahankan laktasi bekerja menekan hormon untuk ovulasi, sehingga dapat menunda kembalinya kesuburan. Ibu yang sering hamil juga menjadi faktor risiko tersendiri, misalnya mempunyai penyakit seperti anemia, risiko kesakitan dan kematian serta menjadi beban bagi ibu sendiri.

(3) Aspek psikologis

Keuntungan menyusui tidak hanya bermanfaat untuk bayi, tetapi juga untuk ibu. Ibu akan merasa bangga dan diperlukan

c) Manfaat ASI untuk keluarga

(1) Aspek ekonomi

ASI tidak perlu dibeli, sehingga efisiensi dari aspek dana, selain itu terjadi penghematan karena bayi yang mendapat ASI lebih jarang sakit sehingga mengurangi biaya berobat.

(2) Aspek psikologis

Kebahagiaan keluarga bertambah, karena kelahiran lebih jarang, sehingga suasana kejiwaan ibu baik dan dapat mendekatkan hubungan bayi dengan keluarga.

(3) Aspek kemudahan

Menyusui sangat praktis, karena dapat diberikan dimana saja dan kapan saja. Keluarga tidak perlu repot

menyiapkan air masak, botol dan dot yang harus selalu dibersihkan, tidak perlu minta pertolongan orang lain.

d) Manfaat ASI untuk negara

(1) Menurunkan angka kesakita dan kematian anak

Adanya faktor protektif dan nutrien yang sesuai dalam ASI menjamin status gizi bayi baik serta menurunkan angka kesakitan dan kematian bayi. ASI melindungi bayi dari penyakit-penyakit infeksi seperti otitis media, diare, ISPA dan lain-lain. Manfaat ASI selain karena adanya zat antibodi, juga karena adanya kandungan nutrien-nutrien bermanfaat yang berasal dari ASI.

(2) Mengurangi subsidi untuk rumah sakit

Subsidi untuk rumah sakit berkurang karena rawat gabung akan memperpendek lama rawat ibu dan bayi, mengurangi komplikasi persalinan dan infeksi nosokomial serta mengurangi biaya yang diperlukan untuk perawatan anak sakit. Anak yang mendapatkan ASI jarang di rawat di rumah sakit dibandingkan dengan bayi yang mendapatkan susu formula.

(3) Mengurangi devisa untuk membeli susu formula

ASI dapat dianggap sebagai kekayaan nasional. Jika semua ibu menyusui, diperkirakan dapat menghemat devisa sebesar Rp 8,6 milyar yang seharusnya dipakai untuk membeli susu formula.

(4) Meningkatkan kualitas generasi penerus bangsa

Anak yang mendapat ASI dapat tumbuh kembang secara optimal, sehingga kualitas generasi penerus akan terjamin

5) Manajemen Laktasi

a) Persiapan menyusui

(1) Persiapan psikologis

Sikap ibu terhadap pemberian ASI dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain adat, kebiasaan, kepercayaan tentang menyusui di daerah masing-masing, mitos, budaya dan lain-lain. Pengalaman menyusui pada kelahiran anak sebelumnya, kebiasaan menyusui dalam keluarga atau kalangan kerabat, pengetahuan ibu dan keluarganya tentang manfaat ASI, juga sikap ibu terhadap kehamilannya (diinginkan atau tidak) berpengaruh terhadap keputusan ibu, apakah ibu akan menyusui atau tidak. Pemberian informasi atau pendidikan kesehatan tentang ASI dan menyusui, melalui berbagai media dapat meningkatkan pengetahuan ibu, dan mendukung sikap yang positif pada ibu tentang menyusui. Beberapa ibu mempunyai masalah tentang menyusui, tetapi kadang tidak dapat mengemukakannya secara terbuka atau bahkan masalahnya tidak dapat diselesaikan sendiri oleh ibu. Dalam hal dukungan menyusui perlu diidentifikasi mengenai dukungan keluarga atau kerabat terdekat, dukungan suami dan keluarga sangat berperan dalam mendukung keberhasilan menyusui. Langkah-langkah persiapan ibu agar secara mental siap menyusui adalah sebagai berikut:

- (a) Memberikan dorongan kepada ibu dengan meyakinkan bahwa setiap ibu mampu menyusui bayinya. Kepada ibu dijelaskan bahwa kehamilan, persalinan dan menyusui adalah proses alamiah,

yakinkan bahwa semua ibu akan berhasil menjalaninya. Ibu tidak perlu ragu dan cemas

- (b) Meyakinkan ibu tentang keuntungan ASI, ajak ibu untuk membicarakan keunggulan dan kandungan ASI, bicarakan perbandingan susu formula dengan ASI, agar ibu bisa melihat keuntungan dan manfaat asi dan kekurangan susu formula.
- (c) Membantu ibu mengatasi keraguannya apabila pernah bermasalah pada pengalaman menyusui anak sebelumnya, atau mungkin ibu ragu karena mendengar ada pengalaman menyusui yang kurang baik, yang dialami oleh kerabat atau keluarga lainnya.
- (d) Mengikutsertakan suami atau anggota keluarga lainnya yang berperan dalam keluarga. Pesankan bahwa ibu harus cukup beristirahat, yang diperlukan untuk kesehatan sendiri dan bayinya sehingga perlu adanya pembagian tugas dalam keluarga untuk mendukung keberhasilan menyusui.
- (e) Memberi kesempatan ibu untuk bertanya setiap hal yang dibutuhkannya terkait menyusui. Bidan harus memperlihatkan sikap, perhatian dan kesediaannya untuk membantu ibu. Sikap tersebut akan dapat menghilangkan keraguan ibu atau ketakutan ibu untuk bertanya tentang masalah yang tengah dihadapinya.

(2) Pemeriksaan payudara

Sejak masa kehamilan payudara perlu diperiksa untuk persiapan menyusui. Tujuan pemeriksaan ini adalah untuk mengetahui keadaan payudara sehingga bila terdapat kelainan dapat segera diketahui. Penemuan

kelainan payudara sejak dini diharapkan segera bisa dikoreksi sehingga ketika menyusui dapat lancar. Pemeriksaan payudara dilakukan saat kunjungan antenatal dengan cara inspeksi dan palpasi. Komponen-komponen yang perlu diinspeksi adalah sebagai berikut:

(a) Payudara

i. Ukuran dan bentuk

Ukuran dan bentuk payudara tidak berpengaruh pada produksi ASI. Perlu diperhatikan bila ada kelainan; seperti pembesaran masif, gerakan yang tidak simetris pada perubahan posisi.

ii. Kontur atau permukaan

Permukaan yang tidak rata, adanya depresi, elevasi, retraksi atau luka pada kulit payudara harus dipikirkan ke arah tumor atau keganasan di bawahnya. Saluran limfe yang tersumbat dapat menyebabkan kulit membengkak dan membuat gambaran seperti kulit jeruk.

iii. Warna kulit

Pada umumnya sama dengan warna kulit perut atau punggung, yang perlu diperhatikan adalah adanya warna kemerahan tanda radang, penyakit kulit atau bahkan keganasan.

(b) Areola

i. Ukuran dan bentuk

Pada umumnya akan membesar pada saat pubertas dan selama kehamilan serta bersifat simetris. Bila batas areola tidak rata (tidak melingkar) perlu diperhatikan lebih khusus.

ii. Permukaan

Permukaan dapat licin atau berkerut. Bila ada sisik putih perlu dipikirkan adanya penyakit kulit, kebersihan yang kurang atau keganasan.

iii. Warna

Pigmentasi yang meningkat pada saat kehamilan menyebabkan warna kulit pada areola lebih gelap dibanding sebelum hamil.

(c) Putting susu

i. Ukuran dan bentuk

Ukuran puting sangat bervariasi dan tidak mempunyai arti khusus. Bentuk puting susu ada beberapa macam. Pada bentuk puting terbenam perlu dipikirkan retraksi akibat keganasan namun tidak semua puting susu terbenam disebabkan oleh keganasan.

ii. Permukaan

Permukaan pada umumnya tidak beraturan. Adanya luka dan sisik merupakan suatu kelainan.

iii. Warna

Sama dengan areola karena juga mempunyai pigmen yang sama atau bahkan lebih.

Berikut ini merupakan komponen-komponen yang perlu dipalpasi adalah sebagai berikut:

(a) Konsistensi

Konsistensi dari waktu ke waktu berbeda karena pengaruh hormonal

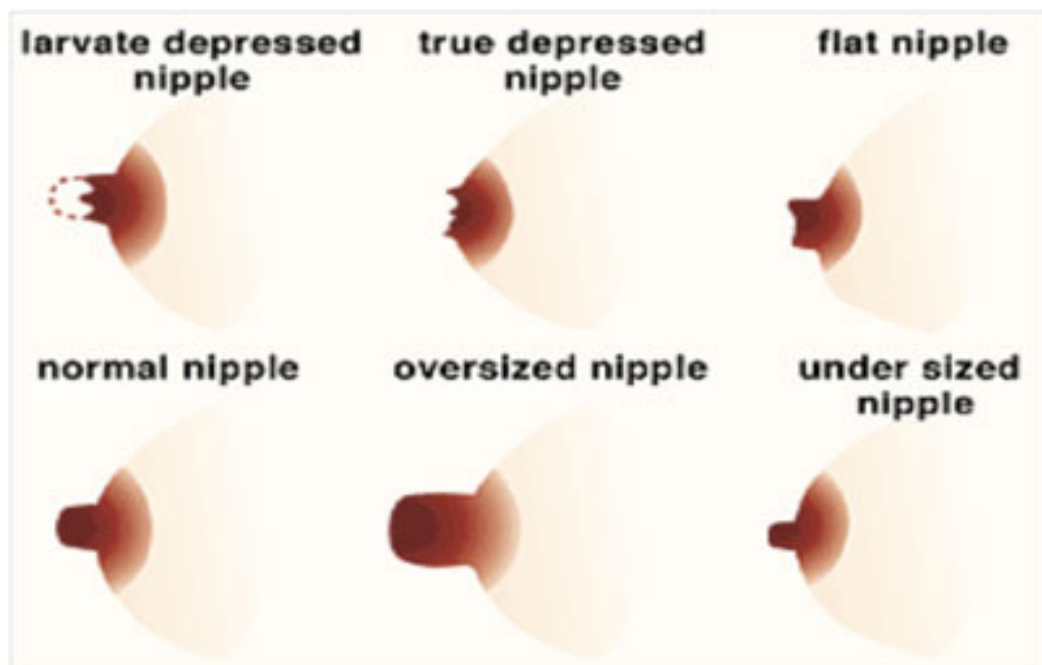
(b) Massa

Tujuan utama pemeriksaan palpasi payudara adalah untuk mencari massa. Setiap massa harus digambarkan secara jelas letak dan ciri-ciri massa

yang teraba harus dievaluasi dengan baik. Pemeriksaan ini sebaiknya diperluas sampai ke daerah ketiak.

(c) Putting susu

Pemeriksaan puting susu merupakan hal penting dalam mempersiapkan ibu untuk menyusui. Untuk menunjang keberhasilan menyusui maka pada saat kehamilan puting susu ibu perlu diperiksa kelenturannya dengan cara sebagai berikut.



Gambar 18. Bentuk-bentuk puting susu

b) Teknik menyusui yang benar

(1) Posisi dalam menyusui

Para ibu harus mengerti perlunya posisi yang nyaman dan mempertahankannya ketika menyusui untuk menghindari perlekatan pada payudara yang tidak baik yang akan berakibat pada pengeluaran ASI yang tidak efektif dan menimbulkan trauma. Beberapa hal yang perlu diajarkan pada ibu untuk membantu mereka dalam

mencapai posisi yang baik agar dicapai perlekatan pada payudara dan mempertahankannya secara efektif:

- (a) Ibu harus mengambil posisi yang dapat dipertahankannya.

Bila ibu tidak nyaman, penyusuan akan berlangsung singkat dan bayi tidak akan mendapat manfaat susu yang kaya lemak di akhir penyusuan. Posisi yang tidak nyaman ini juga akan mendorong terbentuknya fil dan sebagai akibatnya akan mengurangi suplai susu.

- (b) Kepala dan leher harus berada pada satu garis lurus.

Posisi ini memungkinkan bayi untuk membuka mulutnya dengan lebar, dengan lidah pada dasar mulut untuk menyauk/mengangkat payudara ke atas. Usahakan agar kepala dan leher jangan terpilin karena hal ini juga akan melindungi jalan napas dan akan membantu refleks mengisap-menelan-bernapas.

- (c) Biarkan bayi menggerakkan kepalanya secara bebas

Menghindari memegang bagian belakang kepala bayi sangat penting agar penyusuan dapat berlangsung dengan sukses, sebaliknya leher dan bahu bayi harus disokong agar bayi dapat menggerakkan kepalanya dengan bebas untuk mencari posisi yang tepat dengan dipandu oleh dagunya, membiarkan hidungnya bebas, dan mulut menganga lebar. Posisi demikian juga memungkinkan bayi untuk menjulurkan kepala dan lehernya serta menstabilkan jalan udara selama terjadinya refleks mengisap-menelanbernapas. Sebaliknya dengan memegang kepala bayi, maka

hidung, bibir atas dan mulut akan terdorong ke arah payudara, dan memfleksikan leher. Ini akan menghambat jalan udara dan akan menekan hidung bayi pada payudara. Juga, ibu akan cenderung menekan payudara dengan jari-jarinya untuk membuat suatu ruangan agar bayinya dapat bernapas dan dengan melakukan tindakan demikian justru akan mengurangi aliran susu dan mengganggu perlekatan. Dengan memberikan keleluasaan pada bayi untuk menjulurkan lehernya, maka dia diberi kesempatan untuk menghampiri payudara ke dalam mulutnya dan membiarkan hidung bebas. Dengan menekankan kepala bayi pada payudara juga akan menimbulkan penolakan payudara

(d) Dekatkan bayi

Bawalah bayi ke arah payudara dan bukan sebaliknya karena dapat merusak bentuk payudara.

(e) Hidung harus menghadap ke arah puting

Hal demikian akan mendorong bayi untuk mengangkat kepalanya ke arah belakang dan akan memandu pencarian payudara dengan dagunya. Dengan posisi demikian, lidah juga akan tetap berada di dasar mulut sehingga puting susu berada pada pertemuan antara langit-langit keras dan lunak.

(f) Dekati bayi ke payudara dengan dagu terlebih dahulu

Dagu akan melekuukkan payudara ke dalam dan bayi akan menyauk payudara masuk ke dalam mulutnya, untuk perlekatan yang benar.



Gambar 19. Perlekatan benar



Gambar 20. Perlekatan salah

Pada beberapa hari pertama penyusuan, seorang ibu membutuhkan dukungan untuk menemukan posisi yang nyaman baginya. Perlu dijelaskan kepada ibu untuk memastikan bahwa pakaian yang dikenakannya sebaiknya yang nyaman dan tidak mengganggu proses menyusui. Banyak ibu yang merasa haus ketika menyusui, maka baik apabila disediakan minum. Untuk mempertahankan kenyamanan posisi, dapat disokong dengan bantal, untuk menyokong bagian belakang tubuhnya atau bangku kecil untuk penyangga kaki. Bila perineumnya terasa sakit dimungkinkan karena adanya jahitan, maka ibu mungkin membutuhkan bantal untuk

duduk. Bila ibu dalam posisi berbaring dapat digunakan bantal untuk menyokong punggung atau kepalanya agar dapat membuat posisi lebih nyaman.

Beberapa ibu mungkin perlu mendapat bantuan dan dukungan pada hari-hari pertama menyusui, terutama bila mereka belum pernah mempunyai pengalaman menyusui sebelumnya. Di RS pada ibu yang postpartum SC, membutuhkan petunjuk dan bimbingan tentang posisi yang paling nyaman saat menyusui dan mencegah bayi berbaring pada bagian luka operasi. Ibu-ibu yang mempunyai anak kembar membutuhkan bantuan tambahan untuk menentukan posisi bayi-bayinya. Beberapa ibu sangat terbantu apabila payudaranya disangga. Ini dapat dilakukan dengan menempatkan jari-jari membentuk sudut yang tepat terhadap jari-jari lainnya (*shaping*) atau secara sederhana ibu jari dan jari telunjuk serta jari lainnya membentuk huruf C. Para ibu harus diberi penjelasan untuk tidak merubah bentuk (*shaping*) payudara karena dapat menghambat aliran ASI.

Berikut beberapa contoh posisi-posisi ibu yang umum dalam menyusui:

- (a) Posisi mendekap atau menggendong (*cradle hold* atau *cradle position*)

Posisi ini adalah posisi yang paling umum, dimana ibu duduk tegak. Leher dan bahu bayi disangga oleh lengan bawah ibu atau menekuk pada siku. Harus diperhatikan agar pergerakan kepala bayi jangan terhalang.

- (b) Posisi menggendong silang (*cross cradle hold*)
Hampir sama dengan posisi mendekap atau

menggendong tetapi bayi disokong oleh lengan bawah dan leher serta bahu disokong oleh tangan ibu

(c) Posisi dibawah tangan (*underarm hold*) Merupakan posisi yang cocok khususnya untuk menghindari penekanan pada luka operasi SC. Ibu tegak menggendong bayi di samping, menyelipkan tubuh bayi ke bawah lengan (mengapit bayi) dengan kaki bayi mengarah ke punggung ibu.

(d) Baring menyamping/bersisian (*lying down*)

Posisi ini sangat berguna bila ibu lelah atau menderita sakit pada perineum. Bayi menghadap payudara, tubuh sejajar, hidung ke arah puting.

(2) Perlekatan pada payudara

Reflek *rooting* dan *sucking* akan distimulasi oleh sentuhan halus payudara. Segera setelah bayi mengarah ke puting dan menyentuhnya dengan bibir bawah, maka refleks membuka mulut akan dirangsang. Bayi akan membuka mulut lebar-lebar dengan lidah pada dasar mulut. Bila mulut tidak dibuka cukup lebar atau bila lidah berada di langit-langit mulut, maka bayi tidak dapat melekat pada payudara secara efektif, yang mengakibatkan bayi mengisap puting. Pelekatan yang tidak baik dapat menjadi awal timbulnya berbagai masalah dalam menyusui. Bidan harus mengajari ibu tentang tanda-tanda pelekatan yang efektif untuk menjamin proses menyusui yang efektif, yang meliputi sebagai berikut:

(a) Mulut terbuka lebar, lidah di dasar mulut, menyauk payudara mengisi mulut dengan penuh.

- (b) Daggu melekukkan payudara ke dalam.
- (c) Bibir bawah menjulur keluar dan bibir atas berada dalam posisi netral.
- (d) Papi penuh.
- (e) Terdengar suara menelan.
- (f) Terlihat susu pada sudut-sudut mulut.
- (g) Areola lebih banyak terlihat di atas bibir atas dibandingkan dengan bibir bawah.

Perlekatan yang efektif atau benar seperti terlihat pada Gambar 19, penting agar proses menyusui berhasil dengan sukses dan para bidan harus mengembangkan ketrampilan dalam menilai dan memberikan saran pada para ibu. Ini adalah persoalan yang dijumpai dalam budaya susu botol, ketika banyak ibu mungkin belum pernah menyaksikan pemberian ASI yang sukses sebelumnya, dan kurangnya dukungan dari keluarga serta teman-teman.

Perlekatan yang tidak baik atau tidak efektif pada payudara dapat menimbulkan luka atau puting lecet. Perlekatan pada payudara yang tidak sempurna ini akan berakibat pada pengeluaran ASI yang tidak efektif dan stasis ASI yang dapat menyebabkan terjadinya pembengkakan payudara, sumbatan duktus, peradangan payudara (mastitis) dan kemungkinan abses. Karena pengeluaran ASI tidak efektif, maka terjadi kenaikan FIL yang berakibat pada turunnya produksi ASI. Bentuk sel-sel laktosit akan berubah sehingga mencegah pengikatan prolaktin pada sel-sel tersebut dan dengan demikian produksi ASI akan melambat dan pada akhirnya berhenti memproduksi. Suplai ASI yang tidak baik mengakibatkan bayi tidak puas, menyusui untuk

waktu yang lama atau menjadi frustrasi menolak untuk mendekat payudara dan gelisah. Bayi tidak mau mengosongkan payudara untuk mendapatkan ASI yang mengandung lemak lebih banyak dan akan mengalami nyeri perut (colic) dan tinjanya akan keluar secara eksplosif, berarir dan berbusa. Pada akhirnya keadaan ini mengakibatkan kenaikan berat badan yang tidak memadai dan gagal untuk bertumbuh kembang dengan baik. Banyak ibu menganggap ini sebagai ketidakmampuan dalam memproduksi cukup ASI untuk memuaskan bayi.

Salah satu tanda pelekatan yang baik adalah bahwa puting harus tetap berbentuk bulat dan tidak berubah. Sukar untuk memberi batasan tentang lamanya menyusui karena bersifat individual bagi tiap bayi. Pada akhir penyusuan bayi akan menjadi lebih santai dan akan melepaskan payudara, puting harus terlihat bulat dan sehat. Pada beberapa minggu pertama, biasanya bayi menyusu 8-12 kali sehari.

Tanda-tanda pelekatan yang tidak efektif dalam pola menyusui adalah sebagai berikut:

- (a) Bila bayi terus mengisap dengan cepat dan tidak menunjukkan tanda-tanda pengisapan dengan irama lambat, maka keadaan ini dapat merupakan tanda-tanda pengisapan dengan irama lambat, maka keadaan ini dapat merupakan tanda adanya pelekatan yang tidak baik.
- (b) Menyusu dengan sangat lama dan sering atau menyusu dengan waktu sangat pendek.
- (c) Kolik dan tinja encer serta berbusa.
- (d) Menolak payudara

6) Tanda kecukupan ASI

Terdapat beberapa instrumen yang dapat membantu para profesional tenaga kesehatan untuk menilai teknik menyusui dan membuat rekomendasi untuk meningkatkan hasil akhir penyusuan. UNICEF merekomendasikan bahwa pengkajian dilakukan pada hari kelima, serta menyusun daftar tilik untuk membantu para tenaga kesehatan dalam mengamati penyusuan sebelum, selama dan sesudah pemberian ASI, lihat Tabel 12 di bawah ini.

Tabel 12. Daftar tilik observasi penyusuan

Ciri-ciri bahwa penyusuan berlangsung dengan baik	Tanda-tanda kemungkinan adanya kesulitan
Sebelum perlekatan POSISI IBU - Ibu santai dan nyaman - Payudara menggantung atau terkulai secara alamiah - Akses ke puting atau areola mudah - Rambut atau pakaian ibu tidak menghalangi pandangan ibu	Sebelum perlekatan POSISI IBU - Ibu tidak relaks, misalnya bahu tegang - Payudara kelihatan terdesak atau terhimpit - Akses ke areola atau puting terhalang - Pandangan ibu terhalang rambut pakaian
POSISI BAYI - Kepala dan badan bayi segaris - Bayi digendong dekat dengan badan ibu - Seluruh badan bayi disokong - Hidung bayi berhadapan dengan puting	POSISI BAYI - Bayi harus memutar kepala dan leher untuk menyusu - Bayi tidak digendong dekat dengan tubuh ibu - Hanya kepala dan bahu yang disokong - Bibir bawah atau dagu berhadapan dengan puting
Melekat pada payudara - Bayi mencapai atau mencari-cari ke arah payudara - Ibu menunggu bayi untuk membuka mulutnya dengan lebar - Bayi membuka mulutnya dengan lebar - Ibu membawa bayi dengan tangkas ke arah payudara	Melekat pada payudara - Tidak ada respon terhadap payudara - Ibu tidak menunggu bayi untuk menganga - Bayi tidak membuka mulut dengan lebar - Ibu tidak membawa bayi mendekatinya

- Daggu atau bibir bawah atau lidah menyentuh payudara terlebih dahulu	- Bibir atas bayi menyentuh payudara terlebih dahulu
Selama menyusui Observasi - Daggu bayi menyentuh payudara - Mulut bayi terbuka lebar - Pipi bayi lunak dan bulat - Bibir bawah bayi menjulur keluar - Bila bisa dilihat, lebih banyak areola di atas bibir atas bayi - Payudara tetap bulat selama menyusui - Tanda-tanda keluarnya ASI (misalnya menetes)	Selama menyusui Observasi - Daggu bayi tidak menyentuh payudara - Mulut bayi berkerut, bibir-bibir runcing ke depan - Pipi bayi tegang dan tertarik ke dalam - Bibir bawah bayi mengarah ke dalam - Lebih banyak areola terlihat di bawah bibir bawah (atau sama) - Payudara terlihat teregang atau tertarik - Tidak ada tanda-tanda keluarnya ASI
Tingkah laku bayi - Bayi tetap melekat pada payudara - Bayi tenang dan waspada/sadar pada payudara - Mengisap dengan lambat dan dalam diselingi istirahat - Tidak ada suara lain kecuali suara menelan - Terlihat menelan berirama	Tingkah laku bayi - Bayi lepas dari payudara - Bayi tidak tenang atau rewel - Mengisap dengan cepat, tetapi dangkal - Terdengar bunyi mengecap-ecapkan bibir atau terdengar bunyi klik - Hanya sekali-kali menelan atau tidak sama sekali
Pada akhir menyusui - Bayi melepaskan payudara secara spontan - Payudara tampak lunak - Bentuk puting sama dengan sebelum menyusui - Kulit puting/areola terlihat sehat	Pada akhir menyusui - Ibu melepaskan bayi dari payudara - Payudara keras atau mengalami peradangan - Puting berbentuk baji atau teremas - Puting/areola luka atau pecah-pecah

Tetapi terdapat pula beberapa indikator lain yang menyatakan bahwa penyusuan yang berhasil, dapat dilakukan melalui kajian mengamati popok untuk melihat jumlah urin dan tinja serta penambahan berat badan.

- a) Pengeluaran urine dan feses merupakan indikator-indikator penting untuk mengetahui apakah seorang bayi cukup menyusu dan dengan mudah dapat dikenali atau diketahui oleh orang tua, bila mereka mendapatkan informasi dan pengetahuan yang cukup tentang hal ini. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa agar supaya ibu dapat mengevaluasi penyusuan sendiri, maka mereka harus dapat menilai seberapa basah dan kotor popok bayi. Tanda yang paling efektif yang menunjukkan kurang baiknya proses menyusui adalah bila terdapat tiga atau kurang dari tiga popok yang kotor karena tinja pada hari keempat. Pada hari ketiga, bayi diharapkan menghasilkan paling sedikit tiga popok basah dalam 24 jam dan pada hari kelima sampai enam atau lebih popok yang basah. Tentang penilaian popok ini dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Menilai popok

Hari	Popok basah per hari	Buang air besar per hari
1-2	Dua atau lebih	Satu (mekoneum hijau/hitam dan lengket)
3-4	Tiga atau lebih (bertambah berat)	Tiga atau lebih (tinja sedang berubah)
4-6	Lima atau lebih (berat, kira-kira 45 ml)	Tiga atau lebih (kuning)
Sampai 6 minggu	Enam atau lebih (berat)	Paling sedikit dua (kuning, kelihatan seperti biji-biji)

- b) Menimbang berat badan Semua bayi diperkirakan akan turun berat badannya selama beberapa hari pertama kehidupannya, yang diperkirakan disebabkan oleh hilangnya cairan yang bersifat normal. Pada saat lahir, bayi memiliki cairan interstisial ekstra dalam jaringan yang harus dikurangi jumlahnya. Kira-kira 80% bayi akan pulih berat badannya dalam usia dua minggu dan kurang dari 5 persen kehilangan lebih dari 10% berat badan lahir. Penurunan berat badan yang

dianggap normal adalah sampai 7 persen dari berat waktu dilahirkan, setelah itu penambahan berat badan minimum harus 20 gram per hari, dan pada hari ke-14 berat badan bayi sudah harus kembali seperti saat lahir. Kehilangan berat badan antara 7 dan 12 persen dari berat badan lahir mengindikasikan bahwa bayi tidak mendapat cukup susu. Bila susutnya berat badan di atas 12 persen, maka bayi harus dirujuk ke dokter. Penurunan berat badan harus dikalkulasi sebagai persentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Penurunan berat badan (g)}}{\text{Berat badan lahir (g)}} \times 100 = \text{penurunan berat badan (\%)}$$

7) Pengeluaran dan penyimpanan ASI

Apabila ASI berlebihan sampai keluar memancar, maka sebelum menyusui sebaiknya ASI dikeluarkan terlebih dahulu untuk menghindari bayi tersedak atau enggan menyusui. Pengeluaran ASI juga berguna pada ibu yang bekerja yang memerlukan meninggalkan ASI bagi bayinya di rumah. Pengeluaran ASI dapat dilakukan dengan dua cara sebagai berikut:

- a) Pengeluaran ASI dengan tangan Cara ini lazim digunakan karena tidak banyak membutuhkan sarana dan lebih mudah
- b) Pengeluaran dengan pompa ASI yang dikeluarkan dapat disimpan untuk beberapa waktu. Perbedaan lamanya penyimpanan ASI dikaitkan dengan tempat penyimpanan adalah sebagai berikut:
 - (1) Di udara terbuka/ bebas : 6-8 jam
 - (2) Di lemari es (4°C) : 24 jam
 - (3) Di lemari pendingin/beku (-18°C) : 6 bulan

ASI yang didinginkan tidak boleh direbus bila akan dipakai, karena kualitasnya akan menurun, yaitu unsur kekebalannya. ASI tersebut cukup didiamkan beberapa saat di dalam suhu kamar, agar tidak terlalu dingin, atau dapat pula direndam di dalam wadah yang telah berisi air panas.

8) Pemberian ASI peras

Perlu diperhatikan bahwa pada pemberian ASI yang telah dikeluarkan adalah cara pemberiannya pada bayi. Jangan diberikan dengan botol/ dot, karena hal ini akan menyebabkan bayi bingung puting. Berikan pada bayi dengan menggunakan cangkir atau sendok, sehingga bila saatnya ibu menyusui langsung, bayi tidak menolak menyusu.

Pemberian dengan menggunakan sendok biasanya kurang praktis dibandingkan dengan cangkir, karena membutuhkan waktu lebih lama. Namun pada keadaan dimana bayi membutuhkan ASI yang sedikit, atau bayi sering tersedak/ muntah, maka lebih baik bila ASI perasan diberikan dengan menggunakan sendok. Cara pemberian ASI dengan menggunakan cangkir adalah sebagai berikut:

- a) Ibu atau yang memberi minum bayi, duduk dengan memangku bayi.
- b) Punggung bayi dipegang dengan lengan.
- c) Cangkir diletakkan pada bibir bawah bayi.
- d) Lidah bayi berada di atas pinggir cangkir dan biarkan bayi mengisap ASI dari dalam cangkir (saat cangkir dimiringkan).
- e) Beri sedikit waktu istirahat setiap kali menelan.

5. Keluarga Berencana

a. Pengertian

1) Keluarga berencana

Keluarga berencana adalah informasi, sarana dan metode yang memungkinkan individu untuk memutuskan apakah dan kapan memiliki anak. Ini termasuk berbagai macam kontrasepsi – termasuk pil, implan, alat kontrasepsi, prosedur bedah yang membatasi kesuburan, dan metode penghalang seperti kondom – serta metode non-invasif seperti metode kalender dan pantangan. Keluarga berencana juga mencakup informasi tentang bagaimana menjadi hamil ketika diinginkan, serta pengobatan infertilitas.⁽²⁷⁾

Keluarga berencana memungkinkan orang untuk mencapai jumlah anak yang diinginkan, jika ada, dan untuk menentukan jarak kehamilan mereka. Hal ini dicapai melalui penggunaan metode kontrasepsi dan pengobatan infertilitas. Informasi dan layanan kontrasepsi merupakan hal mendasar bagi kesehatan dan hak asasi manusia semua individu.

Pencegahan kehamilan yang tidak diinginkan membantu menurunkan kesehatan ibu yang buruk dan jumlah kematian terkait kehamilan. Menunda kehamilan pada gadis muda yang berisiko tinggi mengalami masalah kesehatan sejak melahirkan dini, dan mencegah kehamilan di antara wanita yang lebih tua yang juga menghadapi peningkatan risiko, merupakan manfaat kesehatan yang penting dari keluarga berencana.⁽²⁸⁾

2) Kontrasepsi

Kontrasepsi berasal dari kata kontra berarti mencegah terjadinya kehamilan akibat dari pertemuan antara sel telur dengan sel sperma. Kontrasepsi merupakan usaha guna mencegah kehamilan yang sifatnya sementara atau menetap. Kontrasepsi terbagi dua yaitu kontrasepsi hormonal dan non hormonal.⁽²⁹⁾ KB hormonal terdiri dari kontrasepsi yang mengandung hormon

kombinasi dan progestin. Contoh dari KB hormonal adalah pil, minipil, suntik 1 bulan, suntik 3 bulan, dan implant. Sedangkan KB non hormonal contohnya adalah senggama terputus, pembilasan pasca senggama, perpanjangan masa menyusui anak, pantang berkala, kondom, IUD dan steril.⁽³⁰⁾

3) Minipil

Alat kontrasepsi Pil progestin/mini pil/pil menyusui adalah alat kontrasepsi yang berbentuk pil berisi sintesis hormon progesteron dalam dosis rendah. Dosis progestin yang digunakan 0,03-0,35 mg per tablet terdiri dari 21-22 pil. Pil ini harus diminum sehari sekali setiap hari dalam waktu yang sama selama siklus haid bahkan selama haid yang berguna untuk mencegah terjadinya kehamilan. Kelebihan pil progestin adalah efektif pada ibu post partum karena tanpa mempengaruhi produksi ASI sehingga tidak mengganggu proses menyusui/proses laktasi ibu pada bayinya.⁽³¹⁾

b. Cara kerja

- 1) Mencegah ovulasi,
- 2) Mengentalkan lendir serviks sehingga menurunkan kemampuan penetrasi sperma
- 3) Menjadikan endometrium tipis dan atrofi⁽³²⁾

c. Efektivitas

Bila digunakan secara benar, risiko kehamilan kurang dari 1 di antara 100 ibu dalam 1 tahun.⁽³³⁾

d. Keuntungan

- 1) Dapat diminum selama menyusui
- 2) Dapat mengontrol pemakaian
- 3) Penghentian dapat dilakukan kapan pun tanpa perlu bantuan tenaga kesehatan
- 4) Tidak mengganggu hubungan seksual
- 5) Kesuburan cepat Kembali

- 6) Mengurangi nyeri haid
- 7) Mengurangi jumlah perdarahan haid⁽³²⁾

e. Keterbatasan

- 1) Harus diminum setiap hari dan pada waktu yang sama, bila lupa satu pil saja, kegagalan menjadi lebih besar
- 2) Peningkatan/penurunan berat badan⁽³²⁾

f. Yang dapat menggunakan

Hampir semua perempuan dapat menggunakan KPP secara aman dan efektif, termasuk perempuan yang:

- 1) Sedang menyusui (dapat mulai segera setelah 6 minggu melahirkan)
- 2) Telah atau belum memiliki anak
- 3) Perempuan usia reproduksi, termasuk perempuan yang berusia lebih dari 40 tahun
- 4) Baru saja mengalami keguguran, atau kehamilan ektopik
- 5) Merokok, tanpa melihat usia perempuan maupun jumlah rokok yang dihisap
- 6) Menderita anemia atau riwayat anemia
- 7) Menderita varises vena
- 8) Terkena HIV, sedang atau tidak sedang dalam terapi antiretroviral

g. Yang tidak dapat menggunakan

Perempuan dengan kondisi di bawah ini sebaiknya tidak memakai KPP :

- 1) Mengalami penggumpalan darah akut pada vena dalam (thrombosis vena dalam) di kaki atau paru
- 2) Menderita kanker payudara lebih dari 5 tahun yang lalu, dan tidak kambuh
- 3) Menderita sirosis hati atau tumor hati berat
- 4) Menderita Systemic Lupus Erythematosus (SLE) dengan antibody antifosfolipid positif (atau tidak diketahui)

- 5) Sedang dalam terapi barbiturat, carbamazepin, oxcarbazepine, fenitoin, primidone, topiramate, rifampisin, atau rifabutin. Sebaiknya memakai metode kontrasepsi tambahan karena obat-obatan tersebut mengurangi efektivitas KPP.⁽³²⁾

h. Waktu pemberian

Seorang perempuan dapat memulai KPP kapanpun ia menghendaki selama yakin ia tidak hamil dan tidak ada kondisi medis yang menghambat.⁽³²⁾

Tabel 14. Waktu pemberian minipil

Kondisi	Waktu Pemberian
ASI eksklusif atau hampir eksklusif Kurang dari 6 bulan setelah melahirkan	• Jika belum menstruasi, klien dapat mulai menggunakan KPP kapan saja antara sesudah melahirkan dan 6 bulan. Tidak perlu metode kontrasepsi tambahan. • Jika telah mentruasi, klien dapat mulai menggunakan KPP seperti yang dianjurkan pada klien yang memiliki siklus menstruasi
ASI eksklusif atau hampir eksklusif Lebih dari 6 bulan setelah melahirkan	• Jika belum menstruasi, klien dapat mulai menggunakan KPP kapan saja jika yakin tidak hamil. Perlu metode kontrasepsi tambahan untuk 2 hari pertama minum pil. • Jika telah mentruasi, klien dapat mulai menggunakan KPP seperti yang dianjurkan pada klien yang memiliki siklus menstruasi
ASI tidak Eksklusif Bila belum menstruasi	Klien dapat mulai menggunakan KPP kapan saja jika yakin tidak hamil. Perlu metode kontrasepsi tambahan untuk 2 hari pertama minum pil.
ASI tidak Eksklusif Bila telah menstruasi	Klien dapat mulai menggunakan KPP seperti yang dianjurkan pada klien yang memiliki siklus menstruasi
Tidak Menyusui Kurang dari 4 minggu setelah melahirkan	Klien dapat mulai menggunakan KPP kapan saja. Tidak perlu metode kontrasepsi tambahan
Tidak Menyusui Lebih dari 4 minggu setelah melahirkan	• Jika belum menstruasi, klien dapat mulai menggunakan KPP kapan saja jika yakin tidak hamil. Perlu metode kontrasepsi tambahan untuk 2 hari pertama minum pil.

Berganti dari metode hormonal	• Jika telah menstruasi, klien dapat mulai menggunakan KPP seperti yang dianjurkan pada klien yang memiliki siklus menstruasi • Jika telah menggunakan metode hormonal secara konsisten dan benar atau jika yakin tidak hamil, KPP dapat segera digunakan. Tidak perlu menunggu menstruasi bulan berikutnya. Tidak perlu metode kontrasepsi tambahan. • Jika berganti dari kontrasepsi suntik, ia dapat mulai menggunakan KPP saat suntik ulangan seharusnya diberikan. Tidak perlu metode kontrasepsi tambahan
Menstruasi teratur atau berganti dari metode non hormonal	Kapan saja pada bulan tersebut • Jika klien mulai dalam 5 hari setelah permulaan menstruasi, tidak perlu metode kontrasepsi tambahan. • Jika mulai lebih 5 hari setelah permulaan menstruasi, ia dapat mulai menggunakan KPP kapan saja jika yakin tidak hamil. Perlu metode kontrasepsi tambahan untuk 2 hari pertama minum pil. • Jika klien berganti dari AKDR, ia dapat segera mulai menggunakan KPP
Tidak menstruasi (tidak berhubungan dengan melahirkan atau menyusui) Setelah keguguran atau abortus	Klien dapat mulai menggunakan KPP kapan saja jika yakin tidak hamil. Perlu metode kontrasepsi tambahan untuk 2 hari pertama minum pil. • Segera. Jika klien mulai menggunakan dalam 7 hari setelah keguguran atau aborsi trimester 1 atau 2, tidak perlu metode kontrasepsi tambahan. • Jika klien mulai menggunakan KPP lebih dari 7 hari setelah keguguran/aborsi trimester 1 atau trimester 2, ia dapat mulai menggunakan KPP kapan saja jika yakin tidak hamil. Perlu metode kontrasepsi tambahan untuk 2 hari pertama minum pil
Setelah pemakaian Pil Kontrasepsi Darurat (PKD) jenis progestin atau	• Setelah selesai menggunakan PKD, perempuan dapat segera mulai atau memulai kembali penggunaan KPP. Tidak perlu menunggu menstruasi

kombinasi:	berikutnya. Pengguna rutin KPP yang membutuhkan PKD karena keliru memakai KPK, dapat melanjutkan pil yang tersisa dari kemasan saat ini.
Setelah memakai PKD Ulipristal Asetat (UPA):	• Bila tidak segera memulai KPP, tetapi tetap ingin menggunakannya, klien dapat mulai menggunakan kapan saja jika yakin tidak hamil. • Semua klien perlu metode kontrasepsi tambahan untuk 2 hari pertama minum pil • Klien dapat mulai atau memulai kembali KPP pada hari ke-6 setelah selesai meminum PKD UPA. Tidak perlu menunggu menstruasi berikutnya. Kontrasepsi Pil Progestin (KPP) dan UPA dapat berinteraksi: jika KPP dimulai lebih dulu, maka keduanya akan berada di dalam tubuh, akibatnya salah satu atau keduanya dapat menjadi kurang efektif. • Berikan pasokan pil yang cukup dan informasikan untuk memulai pil tersebut di hari ke-6 setelah pemakaian PKD UPA. • Perlu metode kontrasepsi tambahan dari mulai saat klien memakai PKD UPA sampai pemakaian KPP selama 2 hari. • Jika klien tidak mulai KPP hari ke-6 tetapi kembali menggunakan KPP sesudahnya, klien dapat mulai menggunakan kapan saja jika yakin tidak hamil

i. Efek samping

Perubahan pola haid (menunda haid lebih lama pada ibu menyusui, haid tidak teratur, haid memanjang atau sering, haid jarang, atau tidak haid), sakit kepala, pusing, perubahan suasana perasaan, nyeri payudara, nyeri perut, dan mual.^(33,34)

j. Tanda peringatan

Sangat diperlukan melakukan konseling konseling mini pil pada klien. Pasien harus mengetahui secara pasti bahwa Mini pil sangat

efektif (98,5% tidak terjadi kehamilan), jangan sampai ada tablet yang lupa, tablet digunakan pada jam yang sama (malam hari setelah makan), senggama sebaiknya dilakukan 3-20 jam setelah penggunaan mini pil, diminum mulai hari pertama sampai hari ke-5 siklus haid, bila menggunakannya pada hari ke 5 haid, jangan melakukan senggama selama 2 hari atau boleh menggunakan kondom, bila klien tidak haid minipil dapat digunakan setiap saat asal klien yakin tidak hamil, bila menyusui penuh antara 6 minggu dan 6 bulan pasca persalinan mini pil dapat dimulai setiap saat dan tanpa memerlukan alkon tambahan, bila lebih dari 6 minggu pasca persalinan dan klien telah mendapat haid, mini pil dapat diminum mulai hari 1 sampai dengan siklus haid, mini pil dapat diberikan segera pasca keguguran, bila sebelum pakai hormonal yang lain atau pakai IUD ingin ganti mini pil, bisa diberikan segera asal yakin tidak hamil, bila klien muntah dalam waktu 2 jam setelah menggunakan pil, gunakan metode kontrasepsi lain (kondom), bila klien ingin melakukan hubungan senggama pada 48 jam berikutnya, bila klien lupa terlambat minum pil lebih dari 3 jam, minumlah pil tersebut begitu klien ingat, dan gunakan metode pelindung selama 48 jam, bila klien lupa minum 1-2 tablet, minumlah segera pil yang terlupa tersebut sesegera klien ingat dan gunakan metode pelindung sampai akhir bulan, walaupun klien belum haid, mulailah paket baru sehari setelah paket terakhir habis, bila haid teratur setiap bulan dan kemudian kehilangan 1 siklus haid (tidak haid).⁽³⁴⁾