

BAB II

TINJAUAN KASUS DAN TEORI

A. Tinjauan Kasus

1. Asuhan Kebidanan Kehamilan

a. Kunjungan I tanggal 26 Januari 2022

Seorang ibu hamil datang ke Puskesmas Tempel I Sleman pada tanggal 26 Januari 2022, menyatakan ingin periksa hamil dan menyatakan sekarang sering berkeringat lebih banyak. Riwayat menstruasi HPHT tanggal 15 Mei 2021, HPL 22 Februari 2022, saat ini usia kehamilan ibu 36 minggu 2 hari. Ibu rutin periksa sejak usia kehamilan 10 minggu 3 hari di Puskesmas 5 kali, di PMB 2 kali dan dengan dokter spesialis kandungan 1 kali. Status imunisasi TT5 yaitu saat mau menikah pada tahun 2015. Kehamilan ini merupakan kehamilan yang kedua, belum pernah keguguran dan anak hidup satu. Ibu menyatakan persalinan pertama tahun 2015, melahirkan secara spontan, penolong persalinan oleh bidan, bayi sehat, berat lahir 2600 gram, panjang badan 48 cm, jenis kelamin perempuan, ibu menyatakan tidak ada riwayat tensi tinggi pada kehamilan maupun persalinan ini. Sebelum kehamilan ini ibu menyatakan menggunakan metode KB alami yaitu *coitus interruptus*. Ibu menyatakan tidak memiliki riwayat penyakit seperti jantung, hipertensi, diabetes melitus, dan riwayat keturunan kembar baik dari keluarga ibu maupun suami.

Pengkajian obyektif meliputi pemeriksaan umum dan pemeriksaan fisik. Hasil pemeriksaan didapatkan keadaan umum baik, kesadaran composmentis, tekanan darah 108/82 mmHg, nadi 102 x/menit, pernafasan 20 x/menit, tinggi badan 148 cm, berat badan sebelum hamil 70 kg, berat badan saat ini 75,5 kg, lila 32 cm dan IMT 32,14 kg/m². Setelah itu melakukan pemeriksaan fisik dari kepala sampai kaki dan didapatkan hasil dalam batas normal. Pada pemeriksaan abdomen tidak ditemukan bekas operasi, perabaat TFU 32 cm, palpasi leopold I bagian atas perut ibu teraba bulat, lunak yaitu bokong bayi, palpasi leopold II bagian kanan perut ibu teraba tahanan memanjang yaitu punggung dan bagian kiri teraba bagian kecil-kecil banyak yaitu ekstremitas bayi, palpasi leopold III bagian bawah perut ibu teraba bulat, keras yaitu kepala bayi, leopold IV tangan pemeriksa konvergen yang artinya kepala belum masuk PAP. Setelah pemeriksaan leopold dilakukan pemeriksaan denyut jantung janin yaitu 140 x/menit. Pada hasil pemeriksaan

laboratorium kunjungan I (ANC terpadu) tanggal 22 Juli 2021, didapatkan hasil Hb 14 gr%, GDS 77 mg/dl, urin normal, PITC non reaktif, HbsAg negatif, Siifilis non reaktif. Hasil pemeriksaan laboratorium pada kunjungan K4 tanggal 15 Desember 2021 didapatkan hasil Hb 10 gr%, protein urin negatif, dan pada tanggal 19 Januari 2022 dilakukan pemeriksaan Hb ulang dan didapatkan hasil Hb 11,4 gr%.

Analisa pada kasus ini adalah Ny. K usia 36 tahun G2P1A0 usia kehamilan 36 minggu 2 hari dengan kehamilan normal, kehamilan ibu termasuk resiko tinggi dengan usia diatas 35 tahun. Penatalaksanaan yang dilakukan bidan adalah memberitahu hasil pemeriksaan bahwa ibu dan bayi dalam keadaan normal. Memberikan KIE tentang tanda-tanda persalinan yaitu mules yang semakin lama semakin sering dan semakin sakit sebanyak 2-3 kali dalam 10 menit lama minimal 20 detik, keluar lendir darah dari jalan lahir, dan keluar air ketuban dari jalan lahir, serta meminta ibu segera datang ke Puskesmas saat merasakan tanda tersebut. Memberikan KIE tentang ketidaknyamanan kehamilan trimester III yaitu salah satunya lebih banyak berkeringat, hal tersebut disebabkan oleh perubahan hormone pada saat kehamilan yang mengakibatkan aktifitas kelenjar keringat meningkat, adanya penambahan berat badan dan juga meningkatnya metabolisme tubuh ibu, cara meringankannya yaitu dengan mandi teratur, memakai pakaian yang longgar, tipis dan berbahan menyerap keringat, selain itu memperbanyak minum agar ibu tidak dehidrasi. Memberikan KIE tentang persiapan persalinan yang meliputi kebutuhan ibu dan bayi antara lain baju ganti ibu, celana dalam, pembalut, peralatan mandi, handuk, jarik minimal dua, baju bayi, popok, bedong, minyak telon, topi, sarung tangan dan kaki, selimut, handuk bayi dan gendongan. Memberikan terapi obat yaitu tablet tambah kombinasi darah dan vitamin C masing-masing 15 butir diminum 1 kali sehari saat malam menjelang tidur dan tablet kalsium 500 mg sebanyak 15 tablet diminum 1 kali sehari saat pagi setelah sarapan. Menganjurkan ibu kontrol ulang sesuai jadwal yaitu 15 hari lagi jika belum ada tanda persalinan.

b. Kunjungan II tanggal 10 Februari 2022

Pada kunjungan berikutnya tanggal 10 Februari 2022, bidan melakukan kunjungan ke rumah ibu hamil dan melakukan pemeriksaan kehamilan. Saat ini usia kehamilan 38 minggu 3 hari dan mengatakan sedikit pusing. Ibu mengatakan lelah karena baru selesai mengerjakan pekerjaan rumah tangga. Dari hasil

pemeriksaan didapatkan hasil keadaan umum baik, kesadaran composmentis, tekanan darah 159/103 mmHg, nadi 101 x/menit, pemeriksaan abdomen didapatkan TFU 34 cm, Leopold I bagian atas perut ibu teraba bokong janin, Leopold II bagian kanan perut ibu teraba punggung janin dan perut kiri ibu teraba ekstremitas janin, Leopold III bagian bawah perut ibu teraba kepala janin, Leopold IV divergen 4/5 bagian. Pada ekstremitas bawah (kaki ibu) kanan dan kiri terdapat oedem. Pada pemeriksaan denyut jantung janin didapatkan hasil 157 x/menit.

Analisa yang di dapat pada kasus ini yaitu Ny. K usia 36 tahun G2P1A0 usia kehamilan 38 minggu 3 hari hamil normal dengan dengan hipertensi gestasional. Penatalaksanaan yang dilakukan yaitu memberitahu pada ibu bahwa hasil pemeriksaan tekanan darah ibu tinggi sehingga membutuhkan pemeriksaan lanjut. Memberikan KIE kepada ibu untuk cukup istirahat dan memperbanyak minum air putih agar pusing berkurang. Memberikan KIE tentang tanda bahaya kehamilan yang mengarah kepada preeklampsia yaitu pusing menetap dan tidak hilang untuk istirahat, bengkak pada muka, tangan dan kaki, nyeri ulu hati dan kadang disertai pandangan mata kabur, menganjurkan ibu segera periksa jika merasakan gejala tersebut. Menganjurkan ibu untuk minum obat paracetamol 2-3 kali sehari jika setelah istirahat pusing tidak berkurang. Menganjurkan ibu periksa ke Puskesmas besok pagi untuk dilakukan pemeriksaan kehamilan dan pemeriksaan laboratorium.

c. Kunjungan III tanggal 11 Februari 2022

Pada kunjungan selanjutnya tanggal 11 Februari 2022, ibu datang ke Puskesmas Tempel I menyatakan mau periksa hamil dan sudah tidak pusing. Hasil pemeriksaan yang dilakukan yaitu keadaan umum baik, kesadaran composmentis, tekanan darah 139/36 mmHg, nadi 98 x/menit, pernafasan 20 x/menit, suhu 36°C berat badan 75,5 kg. pada pemeriksaan abdomen Leopold I didapatkan TFU 34 cm, bagian atas perut ibu teraba bokong bayi, Leopold II bagian kanan perut ibu teraba punggung bayi, bagian kiri perut ibu teraba ekstremitas bayi, Leopold III bagian bawah perut ibu teraba kepala bayi, Leopold IV divergen 4/5 bagian. Pada pemeriksaan denyut jantung janin didapatkan hasil 142 x/menit. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan hasil swab antigen non reaktif. Analisa yang didapat yaitu Ny. K usia 36 tahun G2P1A0 usia kehamilan 38 minggu 4 hari hamil dengan riwayat hipertensi gestasional. Penatalaksanaan yang dilakukan bidan yaitu memberitahu hasil pemeriksaan yang dilakukan bahwa ibu dan janin dalam

keadaan baik. Memberikan terapi obat tablet tambah darah 10 tablet diminum 1 kali sehari sebelum tidur, dan tablet kalsium 20 tablet diminum 2 kali sehari pagi dan sore setelah makan. Menganjurkan ibu kontrol sesuai jadwal yaitu 10 hari lagi atau sewaktu-waktu jika ada keluhan.

2. Asuhan Kebidanan Persalinan

Pengkajian kasus dilakukan melalui data primer yaitu pengalaman ibu bersalin dan data sekunder berupa register dan rekam medik pasien. Pada tanggal 16 Februari 2022 jam 04.20 pasien datang ke Puskesmas Tempel I dengan keluhan kencing-kencing teratur, dan sudah keluar lendir darah sejak jam 02.30 WIB. HPHT 15 Mei 2022, HPL 22 Februari 2022, usia kehamilan saat ini 39 minggu 1 hari. Riwayat pemeriksaan kehamilan rutin di Puskesmas dan PMB. Kontraksi mulai dirasakan pada tanggal 16 Februari 2022 jam 02.30 WIB dan pengeluaran lendir darah jam 03.00 WIB. BAK terakhir jam 03.00 WIB dan BAB terakhir tanggal 15 Februari jam 17.00 WIB. Makan terakhir tanggal 15 Februari 2022 jam 19.00 WIB dan minum terakhir 03.30 WIB tanggal 16 Februari 2022.

Pada pemeriksaan obyektif melalui data sekunder pasien, didapatkan hasil keadaan umum baik, kesadaran composmentis, tekanan darah 158/115 mmHg, nadi 90 x/menit, suhu 36°C, pernafasan 22 x/menit, BB terakhir 75,5 kg. pada pemeriksaan abdomen didapatkan hasil TFU 36 cm, palpasi leopold I teraba bokong bayi, leopold II bagian kanan perut ibu teraba punggung dan bagian kiri perut ibu teraba bagian ekstremitas bayi, leopold III bagian bawah perut ibu teraba kepala bayi, leopold IV divergen (sudah masuk PAP) 4/5 bagian. Pada pemeriksaan auskultasi didapatkan DJJ 158 x/menit. Pada ekstremitas ibu didapatkan oedem pada tangan dan kaki ibu kanan dan kiri. Kontraksi yang dirasakan memiliki durasi 30 detik dengan frekuensi 2 kali dalam 10 menit. Pada pemeriksaan dalam yang dilakukan oleh bidan pada tanggal 16 Februari jam 05.00 WIB dilakukan atas indikasi adanya tanda persalinan, tujuannya yaitu untuk mengetahui apakah ibu sudah dalam persalinan atau belum. Hasil yang didapatkan yaitu vesika urinarua tenang, porsio tebal lunak, pembukaan 2 cm, selaput ketuban positif, presentasi belakang kepala, penurunan hodge I, sarung tangan lendir darah positif. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan hasil protein urin positif 2.

Analisa pada kasus ini adalah Ny. K usia 36 tahun G2P1A0 usia kehamilan 39 minggu 1 hari inpartu kala I fase laten dengan preeklampsia. Penatalaksanaan yang dilakukan bidan yaitu memberitahu hasil pemeriksaan yang dilakukan bahwa ibu sudah memasuki masa persalinan dengan pembukaan 2 cm, namun ibu mengalami

preeklampsia yaitu keadaan dimana tensi tinggi, bengkak pada tangan dan kaki serta hasil pemeriksaan laboratorium pada urin positif, sehingga persalinan ibu harus dilakukan di Rumah Sakit. Memberikan KIE kepada ibu dan keluarga bahwa dengan kondisi ibu bersalin saat ini, ibu harus dirujuk ke Rumah Sakit untuk proses persalinannya. Melakukan konsultasi kepada pihak Rumah Sakit melalui telepon untuk persiapan rujukan ibu bersalin dengan preeklampsia. Melakukan kolaborasi dengan dokter dan didapatkan saran memberikan oksigen 4 liter per menit dengan nasal kanul, memberikan obat penurun tensi yaitu nefidipine 10 mg per oral dan melakukan pemasangan infus RL 20 tpm, serta memberikan MgSO₄ 40% (10 cc) dilarutkan dengan aquades menjadi 20 cc dan memberikannya secara bolus pelan selama kurang lebih 5 menit. Memantau keadaan umum pasien yang meliputi keadaan umum, pernafasan dan reflek patela. Mempersiapkan rujukan yang meliputi surat rujukan, obat-obatan serta transportasi atau ambulans. Merujuk pasien ke Rumah Sakit pada jam 06.00 WIB. Setelah tiba di Rumah Sakit, pasien segera mendapatkan penanganan lebih lanjut.

Berdasarkan anamnesa yang dilakukan oleh Ny. K, ibu menyatakan bahwa proses persalinan dilakukan secara *section caesarea*, dikarenakan sejak pagi hingga sore pembukaan belum bertambah dan dokter memutuskan untuk dilakukan tindakan operasi. Berdasarkan hasil pemeriksaan bayi didapatkan berat badan lahir 3450 gram dan panjang badan 49 cm. Setelah proses persalinan, ibu menyatakan tidak ada komplikasi atau masalah yang dialami.

3. Asuhan Kebidanan Bayi Baru Lahir

a. Kunjungan I tanggal 27 Februari 2022

Pengkajian kasus ini dilakukan melalui data primer dan sekunder. Riwayat antenatal ini adalah kehamilan kedua dengan usia kehamilan 39 minggu 1 hari. Riwayat intranatal bayi lahir pada tanggal 16 Februari 2022 jam 15.00 WIB secara *section caesarea* dengan penolong persalinan dokter spesialis kandungan. Setelah lahir, ibu mengatakan langsung dilakukan IMD selama 1 jam.

Pada tanggal 26 Februari 2022, ibu mengabarkan bahwa sedang mengontrolkan anaknya ke Rumah Sakit dan dokter mengatakan bayi mengalami hiperbilirubin atau bayi kuning dan dokter menyarankan untuk dilakukan fototerapi. Pada tanggal 27 Februari 2022, Bidan melakukan kunjungan rumah untuk melakukan pemeriksaan bayi baru lahir. Dari hasil anamnesa, ibu menyatakan bayi rewel meskipun sering menyusu. Ibu menyatakan kelelahan karena harus

mengerjakan pekerjaan rumah dan mengurus anak-anaknya. Pada pemeriksaan obyektif, didapatkan keadaan umum baik, kesadaran composmentis, berat badan 3400 gram, panjang badan 49 cm, pernafasan 45 x/menit, nadi 120 x/menit, suhu 36,5⁰C. pada pemeriksaan inspeksi didapatkan warna kekuningan dari kepala sampai perut bayi. Pada surat keterangan diagnosa didapatkan bayi kuning dengan masalah pemberian ASI.

Analisa pada kasus ini yaitu By. Ny. K usia 11 hari dengan ikterus pada masalah pemberian ASI. Penatalaksanaan yang dilakukan oleh bidan yaitu memberitahu hasil pemeriksaan yang dilakukan bahwa bayi dalam keadaan baik namun bayi masih kuning, sehingga memerlukan perawatan yang lebih baik. Memberikan KIE kepada ibu untuk menjemur bayi setiap hari selama 15-30 menit dengan hanya memakai popok dan penutup mata. Memberikan KIE kepada ibu mengenai masalah pemberian ASI yang lebih mengarak pada cara memperbanyak ASI yaitu dengan melakukan perawatan payudara 2 kali sehari sebelum mandi, menyusui di tempat yang tenang, meminta ibu untuk tidak merasa panik atau bingung saat memberikan ASI karena hal tersebut akan berpengaruh pada proses menyusui. Memberikan KIE gizi seimbang untuk ibu menyusui yaitu dengan memperbanyak minum minimal 2 liter perhari, makan makanan tinggi kalori dan protein seperti susu, roti, telur, daging ayam, kentang rebus, dan lain-lain, serta mengkonsumsi cukup buah dan sayuran agar ASI yang dihasilkan lebih baik. Memberikan KIE kepada ibu tentang tanda bahaya pada bayi yaitu demam lebih dari 37,5⁰C, suhu tubuh terlalu dingin kurang dari 36,5⁰C, kejang atau kaku kuduk, bayi tidak mau menyusu dan memuntahkan semua yang diminum, sesak nafas, menangis merintih, diare, dan bayi terlihat kuning dan meminta ibu untuk segera periksa bila menemukan tanda tersebut. Memberikan KIE tentang imunisasi dan menyarankan ibu untuk mengimunitasikan anaknya setelah berusia 1 bulan. Menganjurkan ibu untuk mengontrolkan anaknya ke Puskesmas setelah 1 minggu jika bayi masih kuning.

b. Kunjungan II tanggal 6 Maret 2022

Pada tanggal 6 Maret 2022, Ny. K mengabarkan bahwa bayi dalam keadaan sehat, mau menetek dan sudah tidak rewel lagi serta kulitnya tidak kuning. Dari hasil pengkajian tersebut didapatkan bahwa By. Ny. K usia 17 hari dalam keadaan normal, masalah tidak ada, kebutuhan yaitu pemenuhan ASI sesering mungkin. Penatalaksanaan yang dilakukan yaitu menyarankan ibu untuk rutin menjemur bayi

pada pagi hari. Selain itu menyarankan ibu untuk selalu memeriksa kondisi dan keadaan umum bayi, jika terdapat masalah meminta ibu segera memeriksakan bayinya ke Puskesmas.

4. Asuhan Kebidanan Nifas

a. Kunjungan I tanggal 21 Februari 2022

Pada kunjungan nifas hari ke 5 pada tanggal 21 Februari 2022 jam 13.00 WIB, ibu mengatakan masih nyeri jahitan bekas operasi. Riwayat persalinan secara *section caesarea* pada tanggal 16 Februari 2022 jam 15.00 WIB atas indikasi gagal induksi, dan langsung dilakukan pemasangan IUD pascaplasenta. Ibu menyatakan saat ini ibu sudah dapat melakukan aktivitas sehari-hari namun masih dibantu oleh keluarga. Ibu menyatakan senang atas kelahiran bayi, namun masih merasakan sakit bekas operasi. Pola nutrisi ibu, ibu mengatakan sehari-hari ibu mengkonsumsi nasi, sayur, lauk (tahu, tempe, telur, ayam, dan lain-lain), dan kadang buah. Untuk minum sehari ibu minum 2 sampai 2,5 liter terdiri dari teh, air putih dan kadang susu. Pola eliminasi, ibu menyatakan BAB 1x sehari tidak ada keluhan, BAK 4-5x sehari, tidak ada keluhan.

Pada pemeriksaan didapatkan hasil keadaan umum baik, kesadaran composmentis, tekanan darah 130/90 mmHg, nadi 88 x/menit, suhu 36°C, pernafasan 20 x/menit. Pada pemeriksaan payudara didapatkan pengeluaran ASI ada, tidak ada puting lecet. Pada pemeriksaan abdomen didapatkan TFU 3 jari di bawah pusat, kontraksi keras. Pengeluaran pervaginam yaitu lochea lubra dengan jumlah dalam batas normal.

Analisa pada kasus ini adalah Ny. K usia 36 tahun P2A0 5 hari post SC dengan riwayat preeklampsia, masalah nyeri luka jahitan operasi SC, kebutuhan KIE nyeri dan perawatan jahitan luka post SC. Penatalaksanaan yang dilakukan bidan adalah memberitahu hasil pemeriksaan yang dilakukan bahwa ibu dalam keadaan normal. Memberikan KIE tentang nyeri luka jahitan dan perawatannya. Memberikan KIE diet tinggi protein untuk mempercepat penyembuhan luka operasi. Menganjurkan ibu untuk rutin mengkonsumsi obat dari dokter. Menganjurkan ibu kontrol sesuai jadwal yang sudah diberikan.

b. Kunjungan II tanggal 27 Februari 2022

Pada kunjungan ke 2, yaitu tanggal 27 Februari 2022 jam 15.00 WIB, ibu menyatakan jahitan operasi sudah tidak begitu nyeri dan sudah dapat melakukan kegiatan sehari-hari seperti biasanya, ibu menyatakan ASI yang keluar hanya

sedikit. Ibu menyatakan kadang merasa lelah karena mengurus bayi dan pekerjaan rumah serta anak pertamanya. Ibu juga mengatakan kadang merasa gelisah saat menyusui bayi karena masih ada tanggungan pekerjaan rumah yang harus diselesaikan. Dari hasil pemeriksaan keadaan umum baik, kesadaran composmentis, tekanan darah 135/90 mmHg, nadi 88 x/menit, suhu 36,5°C, pernafasan 20 x/menit. Dari hasil pemeriksaan payudara didapatkan pengeluaran ASI ada, tidak ada puting lecet. Dari hasil pemeriksaan abdomen didapatkan TFU 1 jari di atas simpisis, pengeluaran lochea sanguinolenta dengan jumlah dalam batas normal.

Analisa pada kasus ini adalah Ny. K usia 36 tahun P2A0 11 hari post SC dengan riwayat preeklampsia, masalah pengeluaran ASI sedikit, kebutuhan yaitu KIE upaya memperbanyak ASI. Penatalaksanaan yang dilakukan adalah memberitahu hasil pemeriksaan yang dilakukan bahwa ibu dalam keadaan baik. Memberikan KIE kepada ibu tentang upaya memperbanyak ASI yaitu dengan melakukan perawatan payudara 2 kali sehari sebelum mandi, menyusui bayi di tempat yang tenang, jangan panik ketika menyusui bayi agar bayi juga tidak merasa cemas, mengkonsumsi diet TKTP dan cukup minum air untuk produksi ASI yang baik. Menganjurkan ibu kontrol ke Puskesmas sesuai jadwal yang ditentukan.

c. Kunjungan III tanggal 6 Maret 2022

Pada kunjungan ke 3 dilakukan melalui sambungan telepon. Pada tanggal 6 Maret 2022 jam 16.00 WIB ibu mengabarkan bahwa ibu dan bayi dalam keadaan sehat dan ASI sudah lancar. Ibu menyatakan tidak ada keluhan dan merasa sudah merasa tenang saat menyusui, perban luka SC sudah dibuka. Pengeluaran dari jalan lahir berupa flek-flek kecoklatan. Analisa pada kasus ini adalah Ny. K usia 36 tahun P2A0 18 hari post SC dengan riwayat preeklampsia, masalah tidak ada, kebutuhan KIE memberikan ASI secara on deman. Penatalaksanaan yang dilakukan bidan adalah memberikan KIE tentang menyusui bayi sesering mungkin atau secara on deman. Selain itu menganjurkan ibu untuk periksa ke Puskesmas jika ada keluhan yang dirasakan.

5. Asuhan Kebidanan Keluarga Berencana

Pengkajian dilakukan dengan kunjungan rumah pada tanggal 27 Februari 2022 jam 15.00 WIB. Ibu menyatakan langsung menggunakan IUD setelah operasi SC. Ibu menyatakan sekarang tidak ada keluhan. Ibu menyatakan menggunakan IUD karena disarankan oleh bidan di Rumah Sakit karena tensi ibu tinggi. Pada pemeriksaan

didapatkan hasil ku baik, kesadaran composmentis, tekanan darah 135/90 mmHg, nadi 88 x/menit, suhu 36,5°C, pernafasan 20 x/menit, pemeriksaan ginekologi tidak dilakukan. Hasil USG menunjukkan IUD terpasang dengan baik. Analisa pada kasus ini adalah Ny. K usia 36 tahun akseptor KB IUD pasca plasenta, masalah tidak ada, kebutuhan yaitu KIE tentang manfaat dan efek samping KB IUD. Penatalaksanaan yang dilakukan adalah memberitahu hasil pemeriksaan yang dilakukan bahwa ibu dalam keadaan baik. Memberikan KIE tentang manfaat dan efek samping KB IUD. Menganjurka ibu kontrol IUD ke Puskesmas maksimal 1 bulan setelah pemasangan.

B. Tinjauan Teori

1. Preeklampsia

a. Pengertian

Preeklamsia adalah peningkatan tekanan darah yang baru timbul setelah usia kehamilan mencapai 20 minggu, disertai dengan penambahan berat badan ibu yang cepat akibat tubuh membengkak dan pada pemeriksaan laboratorium dijumpai protein di dalam urin/proteinuria. (Fadlun, 2013). Preeklamsia menurut Lenovo (2015), adalah suatu sindrom khas kehamilan berupa penurunan perfusi organ akibat vasospasme dan pengaktifan endotel⁹. Preeklamsia merupakan suatu penyakit vasopastik, yang melibatkan banyak sistem dan ditandai oleh hemokonsentrasi, hipertensi yang terjadi setelah minggu ke 20 dan proteinuria. Preeklamsia merupakan suatu penyulit yang timbul pada seorang wanita hamil dan umumnya terjadi pada usia kehamilan lebih dari 20 minggu dan ditandai dengan adanya hipertensi dan protein uria¹⁰.

b. Etiologi

- 1) Primigravida, 85% preeklampsia terjadi pada kehamilan pertama
- 2) Grande multigravida
- 3) Janin besar
- 4) Distensi rahim berlebihan (hidramnion, hamil kembar, mola hidatidosa).

c. Patofisiologi

Penyebab preeklampsia masih belum diketahui, bukti manifestasi klinisnya mulai tampak sejak awal kehamilan, berupa perubahan patofisiologi tersamar yang terakumulasi sepanjang kehamilan, dan akhirnya menjadi nyata secara klinis. Kecuali prosesnya diinterupsi oleh kelahiran, perubahan-perubahan ini akhirnya menyebabkan keterlibatan organ multipel dengan spektrum klinis yang berkisar dari nyaris tidak nyata hingga penurunan patofisiologis katastrofik yang dapat

mengancam nyawa ibu maupun janin. Seperti yang telah diuraikan tanda klinis ini diduga merupakan akibat vasospasme, disfungsi endotel dan iskemia. Meskipun sejumlah besar dampak sindrom preeklampsia pada ibu biasanya diuraikan per sistem organ, manifestasi klinis ini seringkali multipel dan bertumpang tindih secara klinis.

Pada awal kehamilan, sel sitotrofoblas menginvasi arterispiralis uterus, mengganti lapisan endothelial dari arteri tersebut dengan merusak jaringan elastis medial, muskular, dan neural secara berurutan. Sebelum trimester kedua kehamilan berakhir, arteri spiralis uteri dilapisi oleh sitotrofoblas, dan sel endothelial tidak lagi ada pada bagian endometrium atau bagian superfisial dari miometrium. Proses remodeling arteri spiralis uteri menghasilkan pembentukan sistem arteriolar yang rendah tahanan serta mengalami peningkatan suplai volume darah yang signifikan untuk kebutuhan pertumbuhan janin. Pada preeklampsia, invasi arteri spiralis uteri hanya terbatas pada bagian desidua proksimal, dengan 30% sampai dengan 50% arteri spiralis dari placentar bed luput dari proses remodeling trofoblas endovaskuler. Segmen miometrium dari arteri tersebut secara anatomis masih intact dan tidak terdilatasi. Rerata diameter eksternal dari arteri spiralis uteri pada ibu dengan preeklampsia adalah 1,5 kali lebih kecil dari diameter arteri yang sama pada kehamilan tanpa komplikasi. Kegagalan dalam proses remodeling vaskuler ini menghambat respon adekuat terhadap kebutuhan suplai darah janin yang meningkat yang terjadi selama kehamilan. Ekspresi integrin yang tidak sesuai oleh sitotrofoblas ekstravilli mungkin dapat menjelaskan tidak sempurnanya remodeling arteri yang terjadi pada preeklampsia¹¹.

Kegagalan invasi trofoblas pada preeklampsia menyebabkan penurunan perfusi uteroplacenta, sehingga menghasilkan plasenta yang mengalami iskemi progresif selama kehamilan. Selain itu, plasenta pada ibu dengan preeklampsia menunjukkan peningkatan frekuensi infark plasenta dan perubahan morfologi yang dibuktikan dengan proliferasi sitotrofoblas yang tidak normal. Bukti empiris lain yang mendukung gagasan bahwa plasenta merupakan etiologi dari preeklampsia adalah periode penyembuhan pasien yang cepat setelah melahirkan. Jaringan endotel vaskuler memiliki beberapa fungsi penting, termasuk di antaranya adalah fungsi pengontrolan tonus otot polos melalui pelepasan substansi vasokonstriktor dan vasodilator, serta regulasi fungsi anti koagulan, antiplatelet, fibrinolisis melalui pelepasan faktor yang berbeda. Hal ini menyebabkan munculnya gagasan bahwa

pelepasan faktor dari plasenta yang merupakan respon dari iskemi menyebabkan disfungsi endotel pada sirkulasi maternal. Data dari hasil penelitian mengenai disfungsi endotel sebagai patogenesis awal preeklampsia menunjukkan bahwa hal tersebut kemungkinan merupakan penyebab dari preeklampsia, dan bukan efek dari gangguan kehamilan tersebut. Selanjutnya, pada ibu dengan preeklampsia, faktor gangguan kesehatan pada ibu yang sudah ada sebelumnya seperti hipertensi kronis, diabetes, dan hiperlipidemia dapat menjadi faktor predisposisi atas kerusakan endotel maternal yang lebih lanjut¹¹.

Perubahan pokok yang terjadi pada preeklampsia adalah adanya spasme pembuluh darah disertai dengan retensi garam dan air. Pada biopsy ginjal ditemukan spasme hebat arteriola glomerulus. Pada beberapa kasus lumen arteriola sedemikian sempitnya sehingga hanya dapat dilalui oleh salah satu sel darah merah. Jadi jika semua arteriola dalam tubuh mengalami spasme, maka tekanan darah akan naik, sebagai usaha untuk mengatasi kenaikan perifer agar oksigen jaringan tercukupi. Sedangkan protein uria disebabkan oleh spasme arteriola sehingga terjadi perubahan pada glomerulus¹².

d. Diagnosa atau Klasifikasi

Preeklampsia adalah hipertensi baru dan proteinuria atau hipertensi dan disfungsi organ akhir yang signifikan dengan atau tanpa proteinuria setelah 20 minggu. Beberapa penelitian terbaru menunjukkan rendahnya hubungan kualitas protein urin terhadap luaran preeklampsia, sehingga kondisi protein urin masih (> 5 gram) telah dieliminasi dari kriteria pemberatan preeklampsia (preeklampsia berat). Kriteria terbaru tidak lagi mengkategorikan preeklampsia ringan, dikarenakan setiap preeklampsia merupakan kondisi yang berbahaya dan dapat mengakibatkan peningkatan morbiditas dan mortalitas secara signifikan dalam waktu singkat¹¹.

1) Preeklampsia

- a) Hipertensi: Tekanan darah sekurang-kurangnya 140 mmHg sistolik atau 90 mmHg diastolik pada dua kali pemeriksaan berjarak 15 menit menggunakan lengan yang sama.
- b) Protein urin: Protein urin melebihi 300 mg dalam 24 jam atau tes urin dipstik > positif 1. Jika tidak didapatkan protein urin, hipertensi dapat diikuti salah satu dibawah ini:

(1) Trombositopeni: Trombosit < 100.000 / mikroliter

- (2) Gangguan ginjal: Kreatinin serum diatas 1,1 mg/dL atau didapatkan peningkatan kadar kreatinin serum dari sebelumnya pada kondisi dimana tidak ada kelainan ginjal lainnya
- (3) Gangguan liver: Peningkatan konsentrasi transaminase 2 kali normal dan atau adanya nyeri di daerah epigastrik/regio kanan atas abdomen
- (4) Edema paru
- (5) Gejala neurologis: Stroke, nyeri kepala, gangguan visus
- (6) Gangguan sirkulasi uteroplasenta: Oligohidramnion, *Fetal Growth Restriction (FGR)* atau didapatkan adanya *Absent Or Reversed End Diastolic Velocity (ARDV)*.

2) Preeklampsia berat

- a) Hipertensi: Tekanan darah sekurang-kurangnya 160 mmHg sistolik atau 110 mmHg diastolik pada dua kali pemeriksaan berjarak 15 menit menggunakan lengan yang sama
- b) Trombositopeni: Trombosit < 100.000 / mikroliter.
- c) Gangguan ginjal: Kreatinin serum diatas 1,1 mg/dL atau didapatkan peningkatan kadar kreatinin serum dari sebelumnya pada kondisi dimana tidak ada kelainan ginjal lainnya
- d) Gangguan liver: Peningkatan konsentrasi transaminase 2 kali normal dan atau adanya nyeri di daerah epigastrik/regio kanan atas abdomen.
- e) Edema paru
- f) Gejala neurologis: Stroke, nyeri kepala, gangguan visus
- g) Gangguan sirkulasi uteroplasenta: Oligohidramnion, *Fetal Growth Restriction (FGR)* atau didapatkan adanya *Absent Or Reversed End Diastolic Velocity (ARDV)*.

e. Komplikasi Bagi Ibu dan Janin

1) Komplikasi Ibu

a) Eklampsia

Eklampsia merupakan kasus akut pada penderita preeklampsia, yang disertai dengan kejang menyeluruh dan koma, eklampsia selalu didahului dengan preeklampsia. Timbulnya kejang pada perempuan dengan preeklampsia yang tidak disebabkan oleh penyakit lain disebut eklampsia.

b) Sindrom HELLP

Pada preeklampsia sindrom HELLP terjadi karena adanya peningkatan enzim hati dan penurunan trombosit, peningkatan enzim kemungkinan disebabkan nekrosis hemoragik periporta di bagian perifer lobules hepar. Perubahan fungsi dan integritas hepar termasuk perlambatan ekskresi bromosulfoftalein dan peningkatan kadar aspartat aminotransferase serum.

c) Ablasia Retina

Ablasia retina merupakan keadaan lepasnya retina sensoris dari epitel pigmen retina. Gangguan penglihatan pada wanita dengan preeklampsia juga dapat disebabkan karena ablasi retina dengan kerusakan epitel pigmen retina karena adanya peningkatan permeabilitas dinding pembuluh darah akibat penimbunan cairan yang terjadi pada proses peradangan.

Gangguan pada penglihatan karena perubahan pada retina. Tampak edema retina, spasme setempat atau menyeluruh pada satu atau beberapa arteri. Jarang terjadi perdarahan atau eksudat atau apasme. Retiropati arteriosklerotika pada preeklampsia terlihat bilamana didasari penyakit hipertensi yang menahun. Spasme arteri retina yang nyata menunjukkan adanya preeklampsia berat. Pada preeklampsia pelepasan retina karena edema introkuler merupakan indikasi pengakhiran kehamilan segera. Biasanya retina akan melekat kembali dalam dua hari sampai dua bulan setelah persalinan.

d) Gagal ginjal

Perubahan pada ginjal disebabkan oleh karena aliran darah ke dalam ginjal menurun, sehingga filtrasi glomerulus berkurang. Kelainan ginjal berhubungan dengan terjadinya proteinuria dan retensi garam serta air. Pada kehamilan normal penyerapan meningkat sesuai dengan kenaikan filtrasi glomerulus. Penurunan filtrasi akibat spasme arterioles ginjal menyebabkan filtrasi natrium menurun yang menyebabkan retensi garam dan juga terjadi retensi air. Filtrasi glomerulus pada preeklampsia dapat menurun 50% dari normal sehingga menyebabkan diuresis turun. Pada keadaan lanjut dapat terjadi oliguria sampai anuria.

e) Edema Paru

Penderita preeklampsia mempunyai risiko besar terjadinya edema paru disebabkan oleh payah jantung kiri, kerusakan sel endotel pada pembuluh darah kapiler paru dan menurunnya diuresis. Kerusakan vaskuler dapat menyebabkan perpindahan protein dan cairan ke dalam lobus-lobus paru. Kondisi tersebut diperburuk dengan terapi sulih cairan yang dilakukan selama penanganan preeklampsia dan pencegahan eklampsia. Selain itu, gangguan jantung akibat hipertensi dan kerja ekstra jantung untuk memompa darah ke dalam sirkulasi sistemik yang menyempit dapat menyebabkan kongesti paru.

f) Kerusakan hati

Vasokonstriksi menyebabkan hipoksia sel hati. Sel hati mengalami nekrosis yang diindikasikan oleh adanya enzim hati seperti transaminase aspartat dalam darah. Kerusakan sel endothelial pembuluh darah dalam hati menyebabkan nyeri karena hati membesar dalam kapsul hati. Hal ini dirasakan oleh ibu sebagai nyeri epigastric atau nyeri ulu hati.

g) Penyakit kardiovaskuler

Gangguan berat pada fungsi kardiovaskuler normal lazim terjadi pada preeklampsia atau eklampsia. Gangguan ini berkaitan dengan peningkatan afterload jantung yang disebabkan hipertensi, preload jantung, yang sangat dipengaruhi oleh tidak adanya hipervolemia pada kehamilan akibat penyakit atau justru meningkat secara introgenik akibat infus larutan kristaloid atau onkotik intravena, dan aktivasi endotel disertai ekstravasi cairan intravaskuler ke dalam ekstrasel, dan yang penting ke dalam paru-paru.

h) Gangguan saraf

Tekanan darah meningkat pada preeklampsia menimbulkan gangguan sirkulasi darah ke otak dan menyebabkan perdarahan atau edema jaringan otak atau terjadi kekurangan oksigen (hipoksia otak). Manifestasi klinis dari gangguan sirkulasi, hipoksia atau perdarahan otak menimbulkan gejala gangguan saraf diantaranya gejala objektif yaitu kejang (hiperrefleksia) dan koma. Kemungkinan penyakit yang dapat menimbulkan gejala yang sama adalah epilepsi dan gangguan otak karena infeksi, tumor otak, dan perdarahan karena trauma.

2) Komplikasi Janin

a) Pertumbuhan janin terhambat

Ibu hamil dengan preeklampsia dapat menyebabkan pertumbuhan janin terhambat karena perubahan patologis pada plasenta, sehingga janin berisiko terhadap keterbatasan pertumbuhan.

b) Prematuritas

Preeklampsia memberikan pengaruh buruk pada kesehatan janin yang disebabkan oleh menurunnya perfusi uteroplasenta, pada waktu lahir plasenta terlihat lebih kecil daripada plasenta yang normal untuk usia kehamilan, premature aging terlihat jelas dengan berbagai daerah sinsitinya pecah, banyak terdapat nekrosis iskemik dan posisi fibrin intervilosa.

c) Fetal distress

Preeklampsia dapat menyebabkan kegawatan janin seperti sindroma distress napas. Hal ini dapat terjadi karena vasospasme yang merupakan akibat kegagalan invasi trofoblas ke dalam lapisan otot pembuluh darah sehingga pembuluh darah mengalami kerusakan dan menyebabkan aliran darah dalam plasenta menjadi terhambat dan menimbulkan hipoksia pada janin yang akan menjadikan gawat janin⁶.

f. Tanda dan Gejala Preeklampsia

Kriteria minimal dari preeklampsia adalah:

- 1) Tekanan darah 140/90 mmHg setelah gestasi 20 minggu
- 2) Proteinuria 300 mg/24 jam atau 1+ pada dipstick.

Peningkatan kepastian preeklampsia (berat) adalah:

- 1) Tekanan darah 160/110 mmHg
- 2) Protein uria 2 gr dalam 24 jam atau 2+ pada dipstick
- 3) Nyeri kepala menetap atau gangguan penglihatan
- 4) Nyeri epigastrium menetap.

g. Faktor Resiko Preeklampsia

Menurut Setyorini (2016), faktor resiko preeklampsia antara lain¹⁰:

1) Usia ibu

Primigravida dengan usia kurang dari 20 tahun dan semua ibu dengan usia diatas 35 tahun dianggap lebih rentan untuk mengalami preeklampsia atau eclampsia. Usia reproduksi optimal bagi seorang ibu hamil yaitu antara 20-35

tahun, kurang dari atau lebih dari usia tersebut dapat meningkatkan resiko kehamilan dan persalinannya. Pada wanita usia muda organ-organ reproduksinya belum sempurna secara keseluruhannya dan kejiwaannya belum siap menjadi ibu, sehingga kehamilan sering diakhiri dengan komplikasi obstetric yang salah satunya yaitu preeklampsia.

2) Ras

Ras African lebih beresiko mengalami preeklampsia dibandingkan dengan ras Caucasian maupun ras Asia.

3) Metode kehamilan

Kehamilan yang tidak terjadi secara alamiah (inseminasi dan sebagainya) beresiko dua kali lipat untuk mengalami preeklampsia.

4) Merokok selama hamil

Wanita yang merokok selama hamil beresiko untuk mengalami preeklampsia.

5) Riwayat penyakit dahulu

Adanya riwayat hipertensi, preeklampsia pada kehamilan terdahulu, penyakit ginjal, penyakit autoimun, diabetes melitus, metabolic sindrom, obesitas dan lain-lain.

6) Riwayat penyakit keluarga atau riwayat preeklampsia pada keluarga

Bukti adanya pewarisan secara genetic paling mungkin disebabkan oleh keturunan yang resesif. Preeklampsia merupakan penyakit yang diturunkan, penyakit ini lebih sering ditemukan pada anak wanita dari ibu penderita preeklampsia atau mempunyai riwayat preeklampsia dalam keluarga. Predisposisi genetic merupakan faktor immunologi yang menunjukkan gen resesif autosom yang mengatur respon imun maternal. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara riwayat keturunan dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil dengan nilai $OR=2,618$, artinya bahwa responden yang memiliki riwayat keturunan mempunyai resiko 2,618 kali mengalami kejadian preeklampsia dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat keturunan preeklampsia.¹¹

7) Paritas

Primigravida memiliki insidensi hipertensi hampir 2 kali lipat dibandingkan multigravida. Pada primigravida pada pembentukan antibodi meningkatkan (blocking antibodies) atau penghambat pembentukan antibodi, belum sempurna sehingga meningkatkan risiko pada preeklampsia, perkembangan preeklampsia semakin meningkat pada kehamilan pertama. Wanita yang telah banyak melahirkan >3 rentan terhadap komplikasi yang serius, bahaya pada masa kehamilan salah satunya adalah preeklampsia dimana pada paritas yang tinggi yaitu >3 aliran darah akan menurun ke plasenta yang menyebabkan gangguan plasenta sehingga terjadi gangguan pertumbuhan janin karena kekurangan oksigenasi. Paritas >3 merupakan salah satu faktor predisposisi dari preeklampsia.¹ Menurut penelitian Transyah (2018), terdapat hubungan yang bermakna antara paritas ibu bersalin dengan kejadian preeklampsia (p value 0,000). Sedangkan menurut Fatkhiyah (2016), ibu dengan paritas >3 berisiko semakin kecil mengalami preeklampsia (OR=1,34).¹¹

8) Riwayat preeklampsia pada kehamilan sebelumnya

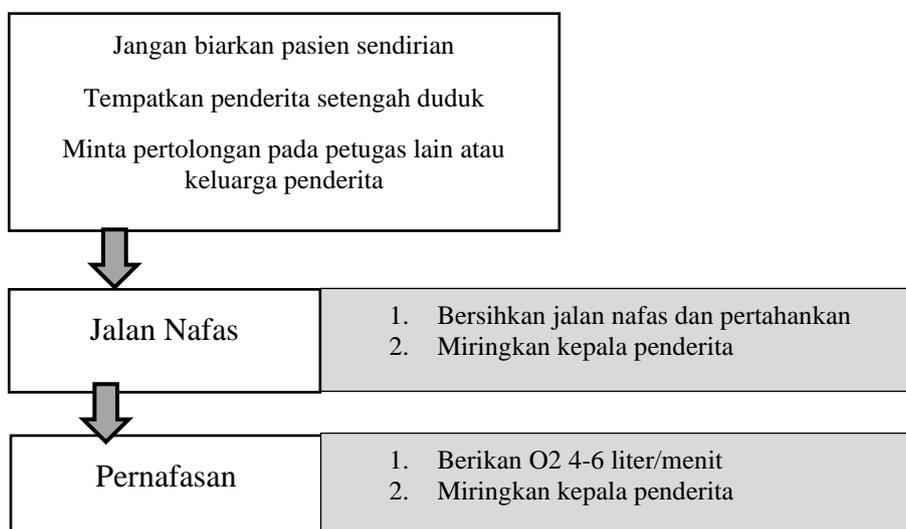
Kehamilan dengan riwayat preeklamsi sebelumnya berisiko mengalami preeklamsia kembali pada kehamilan sekarang. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko rekurensi (terjadinya preeklamsia kembali) jika kehamilan sebelumnya preeklampsia: 14-20% dan risiko rekurensi lebih besar (s/d 38%) jika menghasilkan persalinan prematur (early-onset preeklampsia)¹⁰.

Faktor-faktor imunologi berperan dalam perkembangan preeklampsia. Keberadaan protein asing, plasenta, atau janin bisa membangkitkan respon imunologis lanjut. Teori ini didukung oleh peningkatan insiden preeklampsia-eklampsia pada ibu baru (pertama kali terpapar jaringan janin) dan pada ibu hamil dari pasangan yang baru (materi genetik yang berbeda).⁵ Hasil penelitian Fatkhiyah dkk (2016) menunjukkan bahwa ibu yang mempunyai riwayat preeklampsia 3,26 kali berisiko terjadi preeklampsia dibandingkan ibu hamil tanpa riwayat preeklampsia. Menurut Duckit risiko preeklampsia meningkat hingga 7 kali lipat (RR 7,19 95%CI 5,85-8,83) pada wanita yang pernah mengalami preeklampsia sebelumnya. Kehamilan pada wanita dengan riwayat preeklampsia sebelumnya berkaitan dengan tingginya kejadian preeklampsia

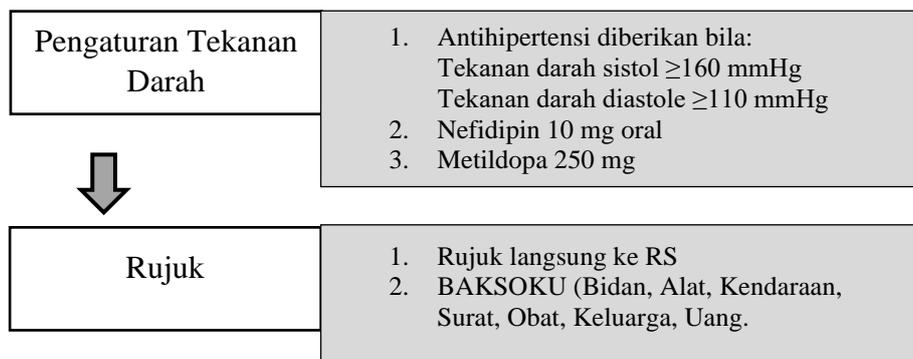
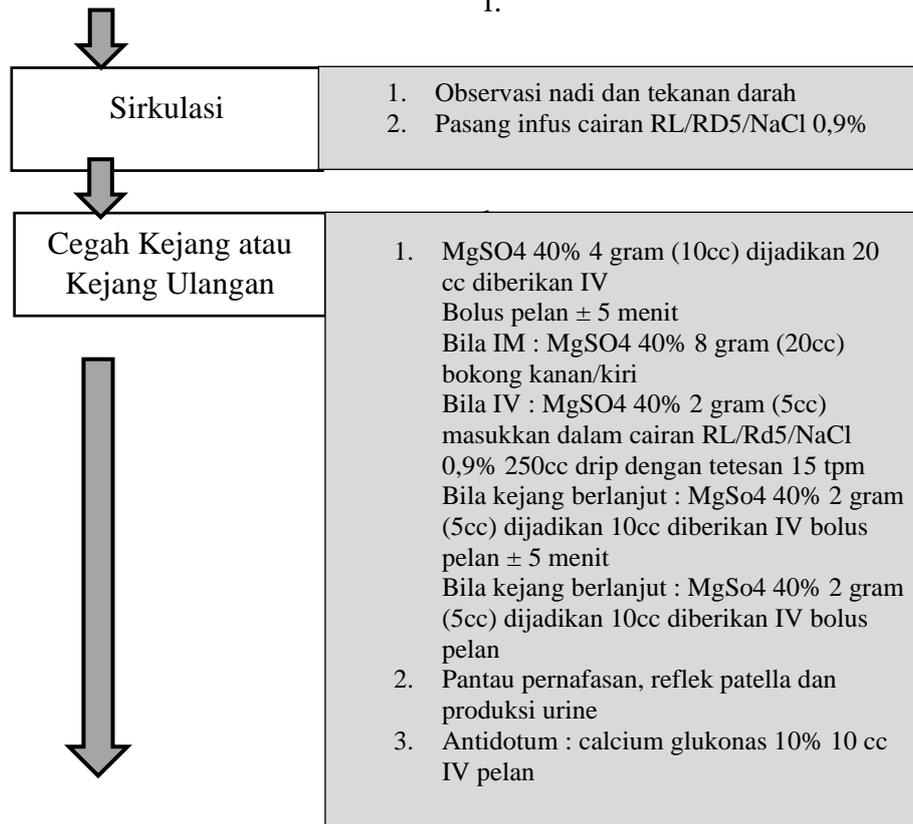
berat, preeklampsia onset dini, dan dampak perinatal yang buruk. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Khodijah (2017) menunjukkan bahwa variabel riwayat preeklampsia pada persalinan yang lalu terhadap terjadinya preeklampsia tidak mempunyai hubungan yang bermakna.¹¹

h. Penanganan Preeklampsia

Gambar 2.1 Alur Pengelolaan penderita Preeklampsia Berat/Eklampsia



f.



Sumber: Setyarini, 2016

2. Teori Kehamilan

a. Pengertian

Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional, kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Bila dihitung dari saat fertilisasi hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau

10 bulan atau 9 bulan menurut kalender internasional. jadi dapat disimpulkan bahwa kehamilan adalah bertemunya sel telur dan sperma di dalam atau di dalam rahim dan berakhir dengan keluarnya bayi dan plasenta melalui jalan lahir. Menurut Prawirohardjo, kehamilan adalah mulai dari ovulasi sampai partus lamanya 280 hari (40 minggu) dan tidak lebih dari 300 hari (43 minggu). Pembagian kehamilan dibagi dalam tiga trimester yaitu trimester I (dimulai dari konsepsi sampai tiga bulan atau 0-12 bulan), trimester II (dimulai dari bulan keempat sampai keenam (13-28 minggu), trimester III (dari bulan tujuh sampai Sembilan atau 28-42 minggu).¹³

b. Etiologi

Bertemunya sel sperma laki-laki dan sel ovum matang dari wanita yang kemudian terjadi pembuahan, proses inilah yang mengawali suatu kehamilan. Untuk terjadi suatu kehamilan harus ada sperma, ovum, pembuahan ovum (konsepsi), implantasi (nidasi) yaitu perlekatan embrio pada dinding rahim, hingga plasentasi atau pembentukan plasenta. Dalam proses pembuahan, dua unsur penting yang harus ada yaitu sel telur dan sel sperma. Sel telur diproduksi oleh indung telur atau ovarium wanita, saat terjadi ovulasi seorang wanita setiap bulannya akan melepaskan satu sel telur yang sudah matang, yang kemudian ditangkap oleh rumbai – rumbai (microfilamen fimbria) dibawa masuk ke rahim melalui saluran telur (tuba fallopi), sel ini dapat bertahan hidup dalam kurun waktu 12-48 jam setelah ovulasi. Berbeda dengan wanita yang melepaskan satu sel telur setiap bulan, hormon pria testis dapat terus bekerja untuk menghasilkan sperma. Saat melakukan senggama (coitus), berjuta-juta sel sperma (spermatozoon) masuk ke dalam rongga rahim melalui saluran telur untuk mencari sel telur yang akan di buahi dan pada akhirnya hanya satu sel sperma terbaik yang bisa membuahi sel telur.¹⁴

c. Fisiologi Kehamilan

1) Pengangkutan ovum ke oviduktus

Pada ovulasi ovum dibedakan ke dalam rongga abdomen tapi langsung diambil oleh oviduktus, ditangkap fimbriae. Fimbriae dilapisi oleh silia yaitu tonjolan-tonjolan halus mirip rambut yang bergetar seperti gelombang ke arah interior oviduktus.

2) Pengangkutan sperma ke oviduktus

Setelah ditaruh di vagina saat ejakulasi, sperma-sperma tersebut harus berjalan melewati kanalis servikalis, uterus dan kemudian menuju telur di sepertiga atas oviduktus. Rintangan pertama adalah melewati kanalis servikalis. Sewaktu kadar estrogen tinggi seperti yang terjadi saat folikel matang akan berovulasi, mucus serviks menjadi cukup tipis dan encer untuk dapat ditembus oleh sperma. Setelah sampai uterus, kontraksi miometrium akan mengaduk sperma, saat mencapai oviduktus sperma harus bergerak melawan silia, gerak ini dipermudah oleh kontraksi antipristaltik otot polos oviduktus.

3) Fertilisasi

Untuk membuahi sebuah ovum, sebuah sperma mula-mula harus melewati korona radiata dan zona pelucida. Enzim-enzim akrosom yang terpapar saat membrane akrosom rusak saat sperma berkontak dengan korona radiata, memungkinkan sperma membuat terowongan menembus sawar-sawar protektif tersebut. Sperma pertama yang mencapai ovum itu sendiri berfungsi dengan membrane plasma ovum, memicu suatu perubahan kimiawi dimembran yang mengelilingi ovum sehingga lapisan ini tidak lagi dapat ditembus sperma lain (fenomena *block to polyspermy*). Kepala sperma yang berfusi tertarik dan ekor lenyap. Penetrasi sperma ke dalam sitoplasma memicu pembelahan meiosis akhir oosit sekunder. Nucleus sperma dan ovum menyatu membentuk zigot lalu menjadi morula dan masuk uterus setelah uterus sudah bisa dimasuki oleh morula, lalu menjadi blastokista dan terjadi implantasi di dinding endometrium.

Fertilisasi berlangsung di oviduktus ketika telur yang dilepaskan dan sperma yang diletakkan di vagina bertemu di tempat ini. Ovum yang telah dibuahi mulai membelah diri secara mitosis. Dalam waktu seminggu ovum tumbuh dan berdiferensiasi menjadi sebuah blastokista yang dapat melakukan implantasi. Sementara itu, endometrium telah mengalami peningkatan vaskularisasi dan dipenuhi oleh simpanan glikogen di bawah pengaruh progesterone fase luteal. Blastokista terbenam di lapisan yang telah dipersiapkan tersebut melalui kerja enzim-enzim yang dikeluarkan oleh lapisan luar blastokista. Enzim ini mencernakan jaringan endometrium kaya nutrient, melaksanakan dua fungsi yaitu membuat lubang di endometrium untuk implantasi blastokista sementara pada saat yang sama membebaskan nutrient

dari sel endometrium agar dapat digunakan oleh mudigah yang sedang berkembang.

4) Implantasi

Ovum yang sudah dibuahi membelah dengan cepat selama perjalannya dalam tuba falopii. Bila kelompok sel yang disebut sebagai morula mencapai cavum uteri maka terbentuklah *inner cell mass*. Pada stadium Blastosis, mass tersebut di bungkus dengan sel trofoblas primitif. Didalam sel tersebut terjadi produksi hormon secara aktif sejak awal kehamilan dan juga membentuk EPF (*early pregnancy factor*) yang mencegah reaksi hasil konsepsi. Pada stadium ini, *zygote* harus mengadakan implantasi untuk memperoleh nutrisi dan oksigen yang memadai. Terjadi perkembangan *inner cell mass* kedalam lapisan ektodermal dan endodermal. Diantara kedua lapisan tersebut terbentuk lapisan mesodermal yang akan tumbuh keluar untuk membentuk mesoderm ekstra embrionik. Pada stadium ini terbentuk 2 rongga yaitu *yolk sac* dan *cavum amnion*. Kantung amnion berasal dari ektoderm dan *yolk sac* dari endoderm. Pada stadium ini, *cavum amnion* masih amat kecil. 2 rongga yang terbungkus oleh mesoderm bergerak ke arah blastosis. Batang mesodermal akan membentuk tali pusat. Area embrionik yang terdiri dari ektoderm – endoderm dan mesoderm akan membentuk janin. *Cavum amnion* semakin berkembang sehingga mencapai sampai mencapai dinding blastosis. Bagian dari *Yolk sac* tertutup dalam embrio dan sisanya membentuk tabung yang akan menyatu dengan tangkai mesodermal.

5) Plasentasi

Villi terdapat di seluruh permukaan blastosis. Dengan demikian membesarnya blastosis, desidua superfisial (desidua kapsularis) akan tertekan dan kehamilan akan semakin mengembang ke arah dalam cavum uteri.

Perkembangan desidua kapsularis secara bertahap memangkas sirkulasi yang melaluinya. Hal ini akan menyebabkan atrofi dan hilangnya villi yang bersangkutan. Permukaan blastosis menjadi halus dan bagian korion ini disebut *Chorion Laeve*. Pada sisi yang berlawanan, villi mengalami pertumbuhan dan pembesaran dan disebut sebagai *Chorion Frondusum*. Dengan semakin luasnya ekspansi blastosis, desidua kapsularis menempel dengan desidua vera dan cavum uteri menjadi obliterasi.

Trofoblas primitif *chorion frondosum* melakukan invasi desidua. Pada proses ini, kelenjar dan stroma akan rusak dan pembuluh darah maternal yang kecil akan mengalami dilatasi membentuk sinusoid. Trofoblas mengembangkan lapisan seluler yang disebut sitotrofoblas dan lapisan sinsitium yang disebut sinsitiotrofoblas. Struktur yang disebut villi chorialis ini terendam dalam darah ibu. Dengan kehamilan yang semakin lanjut, struktur *villi chorialis* menjadi semakin kompleks dan villi membelah dengan cepat untuk membentuk percabangan-percabangan dimana cabang vasa umbilicalis membentuk percabangan yang berhubungan erat dengan permukaan epitel trofoblas. Sebagian besar cabang *villi chorialis* yang disebut sebagai *villi terminalis* mengapung dengan bebas dalam darah ibu sehingga memungkinkan terjadinya transfer nutrisi dan produk sisa metabolisme. Sejumlah *villi* melekat pada jaringan maternal dan disebut sebagai *anchoring villi*. Struktur dan hubungan *villi terminalis* dapat dipelajari dengan melihat gambar penampangnya. Dengan semakin lanjutnya kehamilan, hubungan antara vaskularisasi trofoblas dan maternal menjadi semakin erat. Trofoblas mengalami migrasi kedalam arteri spiralis maternal yang berasal dari ruang *intervillous*. Perubahan fisiologis yang berakibat dilatasi arteri maternal 1/3 bagian dalam myometrium. Perubahan fisiologi yang berakibat dilatasi arteri maternal 1/3 bagian dalam miometrium. Perubahan ini berakibat konversi pasokan darah uteroplasenta kedalam vaskularisasi yang bersifat “*low resistance – high flow vascular bed*” yang diperlukan untuk tumbuh kembang janin intra uterin. Dengan semakin lanjutnya kehamilan maka transfer nutrisi, sisa metabolisme hormon dan CO serta O₂ plasenta akan semakin meningkat dimana struktur pemisah antara sirkulasi ibu dan anak menjadi semakin tipis.

Tidak ada hubungan langsung antara kedua jenis sirkulasi dan “*placental barrier*” pada akhir kehamilan terletak di *microvilli* sinsitiotrofoblas yang memperluas permukaan transfer nutrisi dan lain lain. Selanjutnya, sinsitiotrofoblas dan mesoderm janin akan semakin tipis dan vas dalam *villus* mengalami dilatasi. Plasenta yang sudah terbentuk sempurna berbentuk cakram yang berwarna merah dengan tebal 2 -3 cm pada daerah insersi talipusat. Berat saat aterm ± 500 gram. Tali pusat berisi dua arteri dan satu vena dan diantaranya terdapat “*Wharton Jelly*” yang bertindak sebagai pelindung arteri dan vena

sehingga talipusat tidak mudah tertekan atau terlipat, umumnya berinsersi di bagian parasentral plasenta.¹³

d. Tanda dan Gejala Kehamilan

- 1) Tanda-tanda persumptive (tidak pasti hamil) meliputi: amenorrhea, mual muntah, mengidam, tidak tahan bau-bauan, pingsan, tidak ada selera makan terutama pada trimester pertama, lelah, payudara membesar dan tegang serta sedikit nyeri karena perubahan hormone estrogen dan progesterone, sering BAK, konstipasi, pigmentasi kulit, epulis dan varises pada betis, kaki, dan vulva.
- 2) Tanda-tanda kemungkinan hamil
 - a) Perut membesar
 - b) Uterus membesar, terjadi perubahan dalam bentuk dan konsistensi 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*, yaitu adanya perubahan warna pada serviks dan vagina menjadi kebiru-biruan
 - e) Tanda *Piscaseck*, yaitu adanya tempat yang kosong pada rongga uterus karena embrio biasanya terletak di sebelah atas, dengan bimanual akan terasa benjolan yang asimetris
 - f) *Braxton Hicks*, yaitu kontraksi kecil pada uterus bila dirangsang
 - g) Teraba Ballotement
 - h) Reaksi kehamilan positif.
- 3) Tanda-tanda pasti hamil
 - a) Gerakan janin yang dapat dilihat/ dirasa/ diraba, juga bagian-bagian janin
 - b) Denyut jantung janin (didengar dengan stetoskop monoral Laennec, dicatat dan didengar alat Doppler, dicatat dengan foto Elektro Kardiogram, dilihat pada Ultrasonografi (USG))
 - c) Terlihat tulang – tulang janin dalam foto roentgen.¹⁵
 - 6) Perubahan Fisiologis Kehamilan

Perubahan fisiologis pada kehamilan menurut Tyastuti (2016), terdapat pada sistem reproduksi, payudara, sistem endokrin, kekebalan, sistem pernafasan, sistem perkemihan, dan sistem pencernaan.¹⁶

- 1) Sistem reproduksi
 - a) Uterus

Pada kehamilan, uterus tumbuh membesar akibat pertumbuhan hasil konsepsi. Hormone estrogen menyebabkan hiperplasi jaringan, hormone progesterone berperan untuk elastisitas uterus. Taksiran kasar pembesaran uterus pada perabaan tinggi fundus dapat kita lihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1. Perabaan Tinggi Fundus Uteri

Usia Kehamilan	Ukuran TFU
Tidak hamil	Sebesar telur ayam (± 30 gram)
8 minggu	Telur bebek
12 minggu	Telur angsa
16 minggu	Pertengahan simfisis - pusat
20 minggu	Pinggir bawah pusat
24 minggu	Pinggir atas pusat
28 minggu	Sepertiga pusat - <i>xyphoid</i>
32 minggu	Pertengahan pusat - <i>xyphoid</i>
36 minggu	3-1 jari di bawah <i>xyphoid</i>
40 minggu	2 jari (4cm) dibawah <i>xyphoid</i>

Sumber: Tyastuti, 2016

Ismus uteri, bagian dari servik, batas anatomi menjadi sulit ditentukan pada kehamilan trimester pertama memanjang dan lebih kuat. Pada kehamilan 16 minggu menjadi satu bagian dengan korpus, dan pada kehamilan akhir diatas 32 minggu menjadi segmen bawah uterus. Servik mengalami hipervaskularisasi akibat stimulasi estrogen dan perlunakan akibat progesterone (tanda *Goodell*). Sekresi lendir servik meningkat pada kehamilan memberikan gejala kepurihan. Ismus uteri mengalami hipertropi kemudian memanjang dan melunak (tanda *Hegar*). Berat uterus perempuan tidak hamil adalah 30 gram, pada saat mulai hamil maka uterus mengalami peningkatan sampai pada akhir kehamilan (40 minggu) mencapai 1000 gram.

b) Vulva dan vagina

Pada kehamilan, terjadi *hipervaskularisasi* menimbulkan warna merah ungu kebiruan (tanda *Chadwick*) vagina berubah menjadi lebih asam

dengan pH berubah dari 4 menjadi 6,5 sehingga menyebabkan rentan terhadap invensi terutama infeksi jamur. *Hipervaskularisasi* pada vagina dapat menyebabkan hipersensitivitas sehingga dapat meningkatkan libido terutama pada kehamilan trimester dua.

c) Ovarium

Sejak kehamilan 16 minggu, fungsi ovarium diambil alih oleh plasenta, terutama fungsi produksi progesterone dan estrogen. Selama kehamilan ovarium beristirahat. Tidak terjadi pembentukan dan pematangan folikel baru, tidak terjadi ovulasi dan tidak terjadi siklus hormonal menstruasi.

2) Payudara

Akibat pengaruh hormon estrogen, maka memacu perkembangan *ductus* air susu pada payudara. Sedangkan hormon progesterone menambah sel-sel asinus pada payudara. Hormon laktogenik plasenta (diantaranya somatomammotropin) menyebabkan hipertrofi dan pertambahan sel-sel asinus payudara, serta meningkatkan produksi zat-zat kasein, laktoalbumin, laktoglobulin, sel-sel lemak dan kolostrom. Payudara membesar dan tegang, terjadi hiperpigmentasi kulit serta hipertrofi kelenjar *montgomery*, terutama daerah areola dan papilla akibat pengaruh *melanofor*, puting susu membesar dan menonjol. Hipertrofi kelenjar *sebacea* muncul pada areola mammae disebut *tuberkel montgomery* yang kelihatan disekitar puting susu. Kelenjar *sebacea* berfungsi sebagai pelumas puting susu, kelembutan puting susu terganggu apabila lemak pelindung ini dicuci dengan sabun. Puting susu akan mengeluarkan kolostrom yaitu cairan sebelum menjadi susu yang berwarna putih kekuningan pada trimester tiga.

3) Sistem endokrin

a) Progesterone

Pada awal kehamilan hormon progesteron dihasilkan oleh *corpus luteum* dan setelah itu secara bertahap dihasilkan oleh plasenta. Kadar hormon ini meningkat selama hamil dan menjelang persalinan mengalami penurunan. Produksi maksimum diperkirakan 250 mg/hari. Aktivitas progesterone diperkirakan:

- (1) Menurunkan tonus otot polos:
 - (a) Motilitas lambung terhambat sehingga terjadi mual
 - (b) Aktivitas kolon menurun sehingga pengosongan berjalan lambat, menyebabkan reabsorpsi air meningkat, akibatnya ibu hamil mengalami konstipasi
 - (c) Tonus otot menurun sehingga menyebabkan aktivitas menurun
 - (d) Tonus vesica urinaria dan ureter menurun menyebabkan terjadi statis urine.
- (2) Menurunkan tonus vaskuler: menyebabkan tekanan diastolik menurun sehingga terjadi dilatasi vena.
- (3) Meningkatkan suhu tubuh.
- (4) Meningkatkan cadangan lemak.
- (5) Memicu *over breathing*: tekanan CO₂ (Pa CO₂) arterial dan alveolar menurun.
- (6) Memicu perkembangan payudara.

b) Estrogen

Pada awal kehamilan sumber utama estrogen adalah Ovarium. Selanjutnya estrone dan estradiol dihasilkan oleh plasenta dan kadarnya meningkat beratus kali lipat, output estrogen maksimum 30 – 40 mg/hari. Kadar terus meningkat menjelang aterm. Aktivitas estrogen antara lain:

- (1) Memicu pertumbuhan dan pengendalian fungsi uterus
- (2) Bersama dengan progesterone memicu pertumbuhan payudara
- (3) Merubah konsistensi komposisi jaringan ikat sehingga lebih lentur dan menyebabkan servik elastic, kapsul persendian melunak, mobilitas persendian meningkat
- (4) Retensi air
- (5) Menurunkan sekresi natrium.

c) Kortisol

Pada awal kehamilan sumber utama adalah adreanal maternal dan pada kehamilan lanjut sumber utamanya adalah plasenta. Produksi harian 25mg/hari. Sebagian besar diantaranya berikatan dengan protein sehingga tidak bersifat aktif. Kortisol secara simultan merangsang peningkatan produksi insulin dan meningkatkan resistensi perifer ibu pada insulin,

misalnya jaringan tidak bisa menggunakan insulin, hal ini mengakibatkan tubuh ibu hamil membutuhkan lebih banyak insulin. Sel- sel beta normal pulau *Langerhans* pada pankreas dapat memenuhi kebutuhan insulin pada ibu hamil yang secara terus menerus tetap meningkat sampai aterm. Ada sebagian ibu hamil mengalami peningkatan gula darah hal ini dapat disebabkan karena resistensi perifer ibu hamil pada insulin.

d) Human Corionic Gonadotropin (GCH)

Hormon HCG ini diproduksi selama kehamilan. Pada hamil muda hormon ini diproduksi oleh trofoblas dan selanjutnya dihasilkan oleh plasenta. HCG dapat untuk mendeteksi kehamilan dengan darah ibu hamil pada 11 hari setelah pembuahan dan mendeteksi pada urine ibu hamil pada 12–14 hari setelah kehamilan. Kandungan HCG pada ibu hamil mengalami puncaknya pada 8-11 minggu umur kehamilan. Kadar HCG tidak boleh dipakai untuk memastikan adanya kehamilan karena kadarnya bervariasi, sehingga dengan adanya kadar HCG yang meningkat bukan merupakan tanda pasti hamil tetapi merupakan tanda kemungkinan hamil. Kadar HCG kurang dari 5mIU/ml dinyatakan tidak hamil dan kadar HCG lebih 25 mIU/ml dinyatakan kemungkinan hamil. Apabila kadar HCG rendah maka kemungkinan kesalahan HPMT, akan mengalami keguguran atau kehamilan ektopik. Sedangkan apabila kadar HCG lebih tinggi dari standart maka kemungkinan kesalahan HPMT, hamil mola hydatidosa atau hamil kembar.HCG akan kembali kadarnya seperti semula pada 4-6 mg setelah keguguran, sehingga apabila ibu hamil baru mengalami keguguran maka kadarnya masih bisa seperti positif hamil jadi hati-hati dalam menentukan diagnosa, apabila ada ibu hamil yang mengalami keguguran untuk menentukan diagnosa tidak cukup dengan pemeriksaan HCG tetapi memerlukan pemeriksaan lain.

e) Human Placental Lactogen

Kadar HPL atau *Chorionic somatotropin* ini terus meningkat seiring dengan pertumbuhan plasenta selama kehamilan. Hormon ini mempunyai efek laktogenik dan antagonis insulin.HPL juga bersifat diabetogenik sehingga menyebabkan kebutuhan insulin pada wanita hamil meningkat.

f) Relaxin

Dihasilkan oleh *corpus luteum*, dapat dideteksi selama kehamilan, kadar tertinggi dicapai pada trimester pertama. Peran fisiologis belum jelas, diduga berperan penting dalam maturasi servik.

g) Hormone Hipofisis

Terjadi penekanan kadar FSH dan LH maternal selama kehamilan, namun kadar prolaktin meningkat yang berfungsi untuk menghasilkan kolostrum. Pada saat persalinan setelah plasenta lahir maka kadar prolaktin menurun, penurunan ini berlangsung terus sampai pada saat ibu menyusui. Pada saat ibu menyusui prolaktin dapat dihasilkan dengan rangsangan pada puting pada saat bayi mengisap puting susu ibu untuk memproduksi ASI.

4) Kekebalan

Pada kehamilan, terjadi perubahan pH pada vagina, sekresi vagina berubah dari asam menjadi lebih bersifat basa sehingga pada ibu hamil lebih rentan terhadap infeksi pada vagina. Mulai kehamilan 8 minggu sudah kelihatan gejala terjadinya kekebalan dengan adanya limfosit–limfosit. Semakin bertambahnya umur kehamilan maka jumlah limfosit semakin meningkat. Dengan tuanya kehamilan maka ditemukan sel–sel limfoid yang berfungsi membentuk molekul imunoglobulin. Imunoglobulin yang dibentuk antara lain Gamma–A immunoglobulin, Gamma–G immunoglobulin, dan Gamma–M immunoglobulin.

Gamma–A immunoglobulin dibentuk pada kehamilan dua bulan dan baru banyak ditemukan pada saat bayi dilahirkan. Gamma–G immunoglobulin pada janin diperoleh dari ibunya melalui plasenta dengan cara pinositosis, hal ini yang disebut kekebalan pasif yang diperoleh dari ibunya. Pada janin ditemukan sedikit tetapi dapat dibentuk dalam jumlah banyak pada saat bayi berumur dua bulan. Gamma–M immunoglobulin ditemukan pada kehamilan 5 bulan dan meningkat segera pada saat bayi dilahirkan.

5) Sistem pernafasan

Wanita hamil sering mengeluh sesak napas yang biasanya terjadi pada umur kehamilan 32 minggu lebih, hal ini disebabkan oleh karena uterus yang semakin membesar sehingga menekan usus dan mendorong keatas

menyebabkan tinggi diafragma bergeser 4 cm sehingga kurang leluasa bergerak. Kebutuhan oksigen wanita hamil meningkat sampai 20%, sehingga untuk memenuhi kebutuhan oksigen wanita hamil bernapas dalam. Peningkatan hormon estrogen pada kehamilan dapat mengakibatkan peningkatan vaskularisasi pada saluran pernapasan atas. Kapiler yang membesar dapat mengakibatkan edema dan hiperemia pada hidung, faring, laring, trakhea dan bronkus. Hal ini dapat menimbulkan sumbatan pada hidung dan sinus, hidung berdarah (epistaksis) dan perubahan suara pada ibu hamil. Peningkatan vaskularisasi dapat juga mengakibatkan membran timpani dan tuba eustaki bengkak sehingga menimbulkan gangguan pendengaran, nyeri dan rasa penuh pada telinga.

6) Sistem perkemihan

Hormon estrogen dan progesteron dapat menyebabkan ureter membesar, tonus otototot saluran kemih menurun. Kencing lebih sering (poliuria), laju filtrasi glumerulus meningkat sampai 69%. Dinding saluran kemih dapat tertekan oleh pembesaran uterus yang terjadi pada trimester I dan III, menyebabkan *hidroureter* dan mungkin *hidronefrosis* sementara. Kadar kreatinin, urea dan asam urat dalam darah mungkin menurun namun hal ini dianggap normal. Wanita hamil trimester I dan III sering mengalami sering kencing BAK sehingga sangat dianjurkan untuk sering mengganti celana dalam agar tetap kering.

7) Sistem pencernaan

Estrogen dan HCG meningkat dengan efek samping mual dan muntah-muntah, Apabila mual muntah terjadi pada pagi hari disebut *morning sickness*. Selain itu terjadi juga perubahan peristaltik dengan gejala sering kembung, dan konstipasi. Pada keadaan patologi tertentu dapat terjadi muntah-muntah banyak sampai lebih dari 10 kali per hari (*hiperemesis gravidarum*). Aliran darah ke panggul dan tekanan vena yang meningkat dapat mengakibatkan hemoroid pada akhir kehamilan. Hormon estrogen juga dapat mengakibatkan gusi hiperemia dan cenderung mudah berdarah. Tidak ada peningkatan sekresi saliva, meskipun banyak ibu hamil mengeluh merasa kelebihan saliva (*ptialisme*), perasaan ini kemungkinan akibat dari ibu hamil tersebut dengan tidak sadar jarang menelan saliva ketika merasa mual sehingga terkesan saliva menjadi banyak. Ibu hamil trimester pertama sering mengalami nafsu makan

menurun, hal ini dapat disebabkan perasaan mual dan muntah yang sering terjadi pada kehamilan muda. Pada trimester kedua mual muntah mulai berkurang sehingga nafsu makan semakin meningkat.

e. Ketidaknyamanan Kehamil

1) Edema

a) Penyebab:

- (1) Pembesaran uterus karena kehamilan mengakibatkan tekanan pada vena pelvik sehingga menimbulkan gangguan sirkulasi, hal ini terjadi terutama pada waktu duduk atau berdiri dalam waktu yang lama
- (2) Tekanan pada vena cava inferior pada saat berbaring terlentang
- (3) Kongesti sirkulasi pada ekstremitas bawah
- (4) Kadar sodium (natrium) meningkat karena pengaruh hormonal, dan natrium memiliki sifat retensi cairan
- (5) Memakai pakaian yang ketat.

b) Cara mengatasi

- (1) Menghindari memakai pakaian ketat
- (2) Mengurangi mengkonsumsi makanan atau minuman yang memiliki kadar garam atau natrium tinggi, dan mengkonsumsi makanan tinggi protein
- (3) Saat bekerja, menghindari duduk atau berdiri dalam waktu yang lama
- (4) Saat beristirahat, naikkan tungkai sekitar 20 menit, secara berulang-ulang.

2) Sering BAK

a) Penyebab

- (1) Pembesaran uterus
- (2) Penurunan bagian terendah janin sehingga menekan kandung kemih
- (3) Ekskresi natrium yang meningkat dan perubahan fisiologis ginjal sehingga produksi urin meningkat.

b) Cara mengatasi

- (1) Tidak menahan BAK
- (2) Memperbanyak minum ada siang hari, dan mengurangi minum pada malam hari
- (3) Tidak mengkonsumsi minuman yang bersifat deuretik seperti teh, kopi dan cola

- (4) Posisi tidur miring ke kiri dengan kaki ditinggikan
- (5) Setelah BAK membersihkan dan mengeringkan untuk mencegah infeksi saluran kemih.

3) Gatal dan kaku pada jari

a) Penyebab

- (1) Hipersensitif terhadap antigen plasenta
- (2) Perubahan gaya berat oleh karena pembesaran rahim menyebabkan perubahan postur wanita memposisikan bahu dan kepala lebih ke belakang, dan untuk menyeimbangkannya lengkungan punggung dan berat tubuh cenderung condong ke depan. Hal ini menyebabkan penekanan syaraf di lengan sehingga mengakibatkan rasa gatal pada kuku dan jari.

b) Cara mengatasi

- (1) Kompres air dingin atau mandi berendam dengan shower
- (2) Menjaga posisi tubuh yang baik (jangan membungkuk, memposisikan tulang punggung tetap dalam posisi tegak)
- (3) Jika merasa lelah, istirahat berbaring.

4) Gusi berdarah

a) Penyebab

- (1) Peningkatan hormone estrogen yang berpengaruh terhadap peningkatan aliran darah ke rongga mulut dan pergantian sel-sel pelapis epitel gusi lebih cepat
- (2) Hipervaskularisasi pada gusi dan penyebaran pembuluh darah halus sangat tinggi
- (3) Berkurangnya ketebalan permukaan epitel yang mengakibatkan jaringan gusi rapuh dan mudah berdarah.

b) Cara mengatasi

- (1) Mengonsumsi vitamin C
- (2) Berkumur dengan air hangat dan garam
- (3) Menjaga kebersihan mulut

(4) Rutin memeriksakan gigi ke dokter.

5) Haemorroid

a) Penyebab

Peningkatan hormone progesteron yang mengakibatkan melambatnya peristaltik usus dan juga tertekannya vena vena haemorroid yang menyebabkan haemorroid.

b) Cara mengatasi

- (1) Senam kegel secara teratur
- (2) Duduk berendam bak berisi air hangat selama 15-20 menit sebanyak 3-4 kali sehari
- (3) Jangan duduk terlalu lama di toilet.

6) Insomnia

a) Penyebab

- (1) Perubahan fisik yaitu adanya pembesaran uterus
- (2) Perubahan psikologis (perasaan takut, gelisah atau khawatir menghadapi persalinan).

b) Cara mengatasi

- (1) Mandi air hangat sebelum tidur
- (2) Minum hangat sebelum tidur
- (3) Tidak melakukan aktivitas yang dapat membuat susah tidur
- (4) Tidak makan porsi besar 2-3 jam sebelum tidur
- (5) Tidak perlu merasa khawatir tentang tidak bisa tidur
- (6) Membaca sebentar untuk pengantar tidur
- (7) Mengurangi kebisingan dan cahaya
- (8) Tidur dengan posisi rileks atau relaksasi.

7) Keputihan

a) Penyebab

- (1) Peningkatan hormone estrogen
- (2) Hyperplasia mukosa vagina pada ibu hamil

b) Cara mengatasi

- (1) Rajin membersihkan alat kelamin dan mengeringkannya setelah BAB dan BAK.
- (2) Cebok dari arah depan ke belakang
- (3) Mengganti celana dalam jika terasa basah

- (4) Memakai celana dalam berbahan katun
- (5) Tidak menggunakan semprot atau douch.

8) Keringat bertambah

a) Penyebab

- (1) Perubahan hormonal pada ibu hamil yang mengakibatkan peningkatan aktivitas kelenjar keringat, kelenjar sebacea dan folikel rambut
- (2) Penambahan berat badan
- (3) Meningkatnya metabolisme

b) Cara mengatasi

- (1) Mandi secara teratur
- (2) Memakai pakaian yang lnggar dan tipis, terbuat dari katun
- (3) Memperbanyak minum untuk mencegah dehidrasi.

9) Konstipasi

a) Penyebab

- (1) Melambatnya gerakan peristalti usus karena peningkatan hormone progesterone
- (2) Motilitas usus besar lambat, menyebabkan penyerapan air pada usus meningkat
- (3) Banyak mengkonsumsi suplemen zat besi
- (4) Tekanan uterus berlebih pada usus.

b) Cara mengatasi

- (1) Olahraga teratur
- (2) Meningkatkan asupan cairan minimal 8 gelas perhari
- (3) Minum hangat atau dingin saat perut kosong
- (4) Perbanyak mengkonsumsi makanan tinggi serat
- (5) Membiasakan BAB secara teratur
- (6) Tidak menahan BAB
- (7) Tidak mengkonsumsi apel dan kopi karena dapat meningkatkan konstipasi.

10) Kram pada kaki

a) Penyebab

- (1) Kadar kalsium dalam darah yang rendah

- (2) Pembesaran uterus yang menyebabkan penekanan pembuluh darah pelvic, kelelahan dan sirkulasi darah ke ke bawah kurang.

b) Cara mengatasi

- (1) Asupan kalsium yang cukup (susu, sayuran berwarna gelap)
- (2) Olahraga teratur
- (3) Menjaga kaki agar selalu hangat
- (4) Mandi air hangat sebelum tidur
- (5) Meluruskan kaki dan lutut
- (6) Memijat otot yang kram
- (7) Merendam kaki yang kram dengan air hangat.

11) Mati rasa (Ball) dan rasa nyeri pada jari kaki dan tangan

a) Penyebab

- (1) Pembesaran uterus menyebabkan perubahan postur tubuh dan perubahan titik pusat gaya berat sehingga menekan syaraf ulna
- (2) Hiperventilasi

b) Cara mengatasi

Barbaring miring ke kiri dengan postur tubuh yang benar

12) Sesak nafas

a) Penyebab

- (1) Pembesaran uterus dan pergeseran organ abdomen
- (2) Peningkatan hormone progesterone menyebabkan hiperventilasi.

b) Cara mengatasi

- (1) Berlatih pernafasan normal
- (2) Berdiri tegak dengan kedua tangan direntangkan di atas kepala kemudian menarik nafas panjang
- (3) Menjaga sikap tubuh yang baik

13) Nyeri ligamentum rotundum

a) Penyebab

- (1) Terjadi hipertrofi dan peregangan pada ligamentum
- (2) Penekanan ligamentum karena pembesaran uterus

b) Cara mengatasi

- (1) Menekuk lutut ke arah abdomen
- (2) Memiringkan panggul
- (3) Mandi dengan air hangat

- (4) Memakai korset
- (5) Tidur berbaring miring ke kiri dengan meletakkan bantal dibawah lutut dan perut

14) Palpitasi

a) Penyebab

- (1) Peningkatan kerja jantung karena adanya penambahan darah 50% yang harus dipompa aorta setiap menit
- (2) Gangguan syaraf simpati
- (3) Uterus semakin membesar pada trimester 3 sehingga terjadi tekanan intra abdomen

b) Cara mengatasi

Menjelaskan kepada ibu bahwa hal ini normal jika ibu tidak memiliki riwayat penyakit jantung, dan akan hilang atau berkurang pada akhir kehamilan.

15) Nyeri ulu hati

a) Penyebab

- (1) Meningkatnya produksi hormone progesterone
- (2) Pergeseran lambung karena pembesaran uterus
- (3) Bergesernya apendiks ke arah lateral sehingga menimbulkan refluks lambung yang mengakibatkan nyeri ulu hati.

b) Cara mengatasi

- (1) Hindari makanan berminyak
- (2) Hindari makanan yang berbumbu merangsang
- (3) Sering makan makanan ringan
- (4) Minum air 6-8 gelas perhari
- (5) Mengunyah permen karet.

16) Perut kembung

a) Penyebab

- (1) Peningkatan hormone progesterone menyebabkan motilitas usus lambat dan pengosongan lambung menjadi lambat
- (2) Pembesaran uterus yang menekan usus besar.

b) Cara mengatasi

- (1) Menghindari makanan yang mengandung gas
- (2) Mengunyah makanan secara sempurna
- (3) Senam teratur
- (4) Membiasakan BAB teratur
- (5) Menekuk lutut ke arah dada untuk mengurangi rasa tidak nyaman.

17) Ptyalism

a) Penyebab

Meningkanya keasaman lambung dan meningkatnya asupan pati sehingga merangsang kelenjar saliva dan mengeluarkannya.

b) Cara mengatasi

- (1) Mengurangi makanan tinggi karbohidrat
- (2) Mengunyah permen karet atau permen keras
- (3) Menjaga kebersihan mulut.

18) Pusing atau sakit kepala

a) Penyebab

- (1) Hipoglikemia
- (2) Tidak tidur dalam posisi terlentang karena akan menekan vena cava inferior yang menghambat dan mengurangi jumlah darah menuju jantung dan hati.
- (3) Kelelahan dan ketegangan otot mata.

b) Cara mengatasi

- (1) Bangun tidur secara perlahan
- (2) Tidak berdiri terlalu lama ditempat yang panas dan sesak
- (3) Tidak berbaring pada posisi terlentang
- (4) Masase otot bahu
- (5) Tidur cukup pada malam dan siang hari
- (6) Tidak terlambat makan
- (7) Jalan santai
- (8) Meditasi.

19) Sakit punggung

a) Penyebab

- (1) Pembesaran payudara yang menyebabkan ketegangan otot dan kelelahan
- (2) Posisi membungkuk ketika mengambil barang.

- b) Cara mengatasi
 - (1) Menggunakan BH yang menopang dan ukuran yang sesuai
 - (2) Tidak memakai sepatu atau sandal hak tinggi
 - (3) Tidur dengan kasur yang keras
 - (4) Menghindari membungkuk dan lutut saat membawa barang
 - (5) Olahraga teratur
 - (6) Menggosok atau memijat punggung.

20) Varises pada kaki atau vulva

- a) Penyebab
 - (1) Keturunan
 - (2) Peningkatan hormon estrogen sehingga jaringan elastis rapuh.
- b) Cara mengatasi
 - (1) Olahraga teratur
 - (2) Menghindari duduk atau berdiri terlalu lama
 - (3) Memakai sepatu yang berisi bantalan
 - (4) Menghindari memakai pakaian ketat
 - (5) Berbaring dengan posisi kaki ditinggikan¹⁶.

f. Kebutuhan Dasar Ibu Hamil

1) Kebutuhan Nutrisi

Untuk memenuhi kebutuhan nutrisi, dapat dipenuhi melalui makanan sehari-hari dengan menu gizi seimbang. Kebutuhan nutrisi ibu hamil meliputi:

a) Kalori

Jumlah kalori yang diperlukan untuk ibu hamil setiap harinya adalah 2500 kalori. Pengetahuan tentang berbagai jenis makanan yang dapat memberikan kecukupan kalori dapat dijelaskan secara rinci dan Bahasa yang dimengerti oleh ibu hamil dan keluarganya. Jumlah kalori yang berlebihan dapat menyebabkan obesitas dan dalam hal ini merupakan faktor predisposisi terjadinya preeklampsia. Jumlah penambahan berat badan menurut rekomendasi pedoman IOM (kenaikan 12,5-18 kg untuk

wanita kurus yaitu BMI <18,5, dan 11,5-16 kg untuk berat badan normal BMI 18,5-24,9, dan 5-9 kg untuk wanita obesitas yaitu BMI ≥ 30 ¹⁷.

b) Protein

Jumlah protein yang diperlukan oleh ibu hamil adalah 85 gram perhari. Sumber protein tersebut dapat diperoleh dari tumbuhan (kacang-kacangan) dan hewan (ikan, ayam, keju, susu dan telur). Defisiensi protein dapat menyebabkan kelahiran premature, anemia dan oedem. Protein bagi ibu hamil digunakan untuk membangun laju pertumbuhan badan calon bayi, dimulai dari pembentukan sel sampai menjadi tubuh utuh dengan berat 3,5 kg. Jika protein tidak mencukupi, maka akan mengganggu proses pembentukan ari-ari dan akan mempengaruhi perkembangan organ lainnya¹⁸.

c) Kalsium

Kebutuhan kalsium meningkat pada saat hamil karena digunakan untuk mengganti cadangan kalsium ibu untuk pembentukan jaringan baru pada janin. Apabila kebutuhan kalsium tidak mencukupi, maka akan berakibat meningkatkan resiko ibu untuk mengalami preeklampsia. Selain itu ibu akan mengalami pengeroposan tulang dan gigi¹⁹. Kebutuhan Kalsium dibutuhkan untuk pertumbuhan janin, terutama bagi pengembangan otot dan rangka. Sumber kalsium yang mudah diperoleh seperti susu, keju, yogurt dan kalsium karbonat. Defisiensi kalsium dapat menyebabkan riketsia pada bayi atau osteomalasia pada ibu¹⁸.

d) Zat Besi

Metabolisme yang tinggi pada ibu hamil memerlukan kecukupan oksigenasi jaringan yang diperoleh dari pengikatan dan pengantaran oksigen melalui hemoglobin di dalam sel darah merah. Untuk menjaga konsentrasi hemoglobin yang normal, diperlukan asupan zat besi bagi ibu hamil dengan jumlah 30 mg/hari terutama setelah trimester kedua. Bila tidak ditemukan anemia pemberian besi per minggu cukup adekuat. Zat besi yang diberikan dapat berupa *ferrous gluconate*, *ferroes fumarate* atau *ferrous sulphate*. Kekurangan zat besi pada ibu hamil dapat menyebabkan anemia defisiensi besi¹⁸. Tablet besi atau Tablet Tambah Darah (TTD) diberikan pada ibu hamil sebanyak 1 tablet setiap hari berturut-turut selama 90 hari selama masa kehamilan. Tablet tambah darah mengandung 200 mg

ferro sulfat setara dengan 60 mg besi elemental dan 0,25 mg asam folat. Tablet tersebut wajib dikonsumsi oleh ibu hamil sebanyak 10 tablet setiap bulannya untuk mengurangi gejala sakit pada masa kehamilan²⁰. Kekurangan hemoglobin disebut anemia atau kurang darah, yang dapat membahayakan kesehatan ibu dan bayi seperti BBLR, perdarahan dan meningkatkan resiko kematian²¹.

e) Asam Folat

Selain zat besi, sel-sel darah merah juga memerlukan asam folat bagi pematangan sel. Jumlah asam folat yang dibutuhkan oleh ibu hamil adalah 400 mcg perhari. Kekurangan asam folat dapat menyebabkan anemia megaloblastic pada ibu hamil¹⁸. Sumber asam folat antara lain hati, brokoli, susu, sayur berdaun hijau, kacang-kacangan, ikan, daging, jeruk, alpukat, gandum, stroberi, pisang dan putih telur. Asam folat diberikan minimal 3 bulan sebelum kehamilan hingga 12 minggu kehamilan dan dilanjutkan selama 4-6 minggu pasca partum atau selama menyusui berlanjut²².

f) Iodium

Iodium merupakan bagian hormone tiroksin (T4) dan triiodotironin (T3) yang berfungsi untuk mengatur pertumbuhan dan perkembangan bayi. Iodium berperan dalam sintesis protein, absorbs karbonat dan saluran cerna serta sintesis kolesterol darah. Zat ini memegang peranan yang sangat besar bagi ibu dan janin. Kekurangan iodium akan berakibat terhambatnya perkembangan otak dan sistem syaraf terutama menurunkan IQ dan meningkatkan resiko kematian bayi. Disamping itu kekurangan iodium dapat menyebabkan pertumbuhan fisik anak yang dilahirkan terganggu. Dampak pada perkembangan otak dan sistem syaraf ini biasanya menetap. Sumber iodium yang baik adalah makanan laut seperti ikan, udang, kerrang, rumput laut. Setiap memasak harus menggunakan garam beriodium untuk memenuhi kebutuhan iodium dalam tubuh¹⁹.

g) Vitamin

Buah berwarna merupakan sumber vitamin yang baik bagi tubuh dan buah yang berserat dapat melancarkan buang air besar sehingga dapat mengurangi resiko sembelit.

2) Personal Hygiene

a) Mandi

Mandi teratur 2x sehari, menjaga kebersihan terutama pada lipatan kulit (ketiak, payudara dan daerah genitalia) dengan cara membersihkan kemudian mengeringkannya.

b) Perawatan vulva dan vagina

Membersihkan setiap mandi dan setelah BAK maupun BAB dengan cara cebok dari depan ke belakang kemudian mengeringkan dengan handuk atau kain kering dan bersih.

c) Perawatan gigi

Untuk menjaga agar gigi dan mulut tetap sehat, ibu hamil perlu memeriksakan gigi minimal 1 kali selama kehamilan, makan makanan yang mengandung cukup kalsium (susu, ikan) dan minum tablet kalsium, dan menyikat gigi setelah makan.

d) Perawatan kuku

Memotong kuku tangan dan kaki secara teratur agar kuku tetap pendek, bersih dan terawat.

e) Perawatan rambut

Wanita hamil mengeluarkan keringat lebih banyak, sehingga ibu hamil harus menjaga kebersihan rambut yaitu dengan cara keramas 2-3 kali seminggu.

f) Pakaian

Pakaian yang dianjurkan bagi ibu hamil adalah pakaian yang longgar, nyaman, dan tidak menekan bagian perut atau pergelangan tangan sehingga tidak mengganggu sirkulasi darah. Menggunakan BH yang longgar dan menopang serta tali yang longgar agar tidak menimbulkan nyeri bahu. Pemilihan bahan pakaian dalam yang berbahan katun atau menyerap keringat.

3) Eliminasi

1) Buang Air Besar (BAB)

Pada ibu hamil sering terjadi obstipasi atau sembelit. Hal tersebut dapat disebabkan karena kurang gerak, pada hamil muda sering terjadi mual muntah dan kurang asupan nutrisi, Gerakan peristaltic usus melambat karena pengaruh hormonal dan adanya tekanan pada rectum oleh kepala janin. Dengan terjadinya obstipasi maka panggul terisi dengan rectum yang penuh dengan feses selain itu membesarnya rahim juga dapat menimbulkan bendungan di dalam panggul yang memudahkan timbulnya haemoroid. Hal tersebut dapat dikurangi dengan memperbanyak minum air putih, gerak badan cukup, makan makanan yang berserat seperti sayur dan buah.¹⁶

2) Buang Air Kecil (BAK)

Pada kehamilan biasanya cenderung tidak terjadi masalah, hanya frekuensi BAK yang semakin sering yang dikarenakan penekanan kandung kemih oleh rahim yang semakin membesar. Pada kehamilan terjadi perubahan hormonal yang menyebabkan daerah kelamin menjadi lebih lembab, situasi ini menyebabkan jamur (trikomona) tumbuh subur sehingga ibu hamil sering mengeluh gatal dan keputihan. Rasa gatal yang mengganggu menyebabkan sering menggaruk pada daerah tersebut dan saat berkemih sering ada residu yang memudahkan terjadinya infeksi kandung kemih. Untuk melancarkan dan mengurangi infeksi kandung kemih yaitu dengan banyak minum dan menjaga kebersihan daerah kewanitaan.¹⁶

4) Seksual

Adapun hubungan seksual yang disarankan pada ibu hamil yaitu:

- a) Posisi diatur dengan menyesuaikan pembesaran perut
- b) Pada trimester III hubungan seksual dilakukan dengan hati-hati karena dapat menimbulkan kontraksi
- c) Menghindari hubungan seksual yang dapat menyebabkan kerusakan janin
- d) Menghindari kunikulus (stimulasi oral genitalia wanita) karena jika meniup udara ke vagina dapat menyebabkan emboli udara yang dapat menyebabkan kematian
- e) Pada asangan beresiko hubungan seksual menggunakan kondom untuk mencegah penularan IMS.

Adapun hubungan seksual yang tidak disarankan yaitu:

- a) Terdapat tanda infeksi dengan pengeluaran cairan disertai rasa nyeri atau panas
- b) Terjadi perdarahan saat berhubungan
- c) Terdapat pengeluaran cairan yang mendadak
- d) Terdapat perlukaan di sekitar alat kelamin bagian luar
- e) Servik telah membuka
- f) Plasenta letak rendah
- g) Wanita yang sering mengalami keguguran, persalinan preterm, mengalami kematian dalam kandungan atau sekitar 2 minggu menjelang persalinan.¹⁶

5) Mobilisasi dan Body Mekanik

Manfaat mobilisasi yaitu sirkulasi menjadi baik, nafsu makan bertambah, pencernaan lebih baik dan tidur lebih nyenyak. Gerak badan yang melelahkan, gerak yang menghentak atau tiba-tiba dilarang untuk dilakukan. Dianjurkan berjalan-jalan pagi hari dalam udara bersih masih segar, gerak badan ditempat seperti berdiri-jongkok, terlentang kaki diangkat, terlentang perut diangkat, dan melatih pernafasan. Latihan dilakukan dengan Gerakan tidak berlebihan dan istirahat bila lelah.¹⁶

6) Senam Hamil

Dengan berolahraga tubuh wanita akan menjadi semakin kuat. Selama masa kehamilan olahraga dapat membantu tubuhnya siap untuk menghadapi kelahiran. Yang banyak dianjurkan adalah jalan pagi untuk ketenangan, relaksasi, latihan otot ringan, dan mendapatkan udara segar. Hindari gerakan lompat, melempar juga gerakan memutar atau mengubah arah tubuh dengan cepat. Sebaiknya ikuti senam khusus ibu hamil karena Gerakan yang dilakukan memang dikonsentrasikan pada organ kehamilan yang diperlukan untuk memperlancar proses kehamilan dan persalinan.¹⁶

7) Imunisasi

Imunisasi adalah suatu cara untuk meningkatkan kekebalan seseorang secara aktif terhadap suatu antigen. Vaksinasi dengan toksoid tetanus (TT) bermanfaat untuk mencegah penyakit tetanus. Pada wanita pemberian vaksin ini diberikan sebanyak 5 kali yaitu TT1, TT2, TT3, TT4 dan TT5.¹⁶

g. Deteksi Dini Tanda Bahaya Kehamilan

Setiap kunjungan antenatal bidan harus mengajarkan kepada ibu untuk mengenali tanda bahaya pada kehamilan maupun persalinan. Ada 6 tanda bahaya kehamilan antara lain:¹⁶

1) Perdarahan pervaginam

Perdarahan yang tidak normal terjadi pada awal kehamilan (perdarahan merah, banyak disertai nyeri), kemungkinan terjadi abortus, mola atau kehamilan ektopik. Perdarahan tidak normal pada kehamilan lanjut (perdarahan merah, banyak, kadang-kadang atau selalu disertai nyeri) bisa berarti solusio plasenta atau plasenta previa.

2) Sakit kepala yang hebat dan menetap yang tidak hilang

3) Perubahan visual secara tiba-tiba (pandangan mata kabur)

Masalah penglihatan pada ibu hamil yang secara ringan dan tidak mendadak kemungkinan karena pengaruh hormonal. Tetapi jika perubahan visual yang mendadak misalnya pandangan mata kabur atau berbayang dan disertai sakit kepala merupakan tanda preeklampsia.

4) Nyeri abdomen yang hebat

Nyeri abdomen yang tidak ada hubungannya dengan persalinan adalah tidak normal. Nyeri yang tidak normal yaitu nyeri yang menetap, hebat dan tidak hilang setelah beristirahat. Hal ini kemungkinan dikarenakan appendiksitis, kehamilan ektopik, abortus, penyakit radang panggul, gastritis, penyakit kantung empedu, abrupsi plasenta, infeksi saluran kemih dan lain-lain.

5) Bengkak pada muka atau tangan

Hampir separuh ibu hamil mengalami bengkak normal pada kaki yang biasanya muncul pada sore hari dan biasanya hilang setelah beristirahat atau meninggikan kaki. Bengkak dapat menunjukkan tanda bahaya apabila muncul pada muka dan tangan dan tidak hilang setelah beristirahat dan disertai keluhan fisik lain. Hal ini merupakan tanda bahaya anemia, gagal jantung atau preeklampsia.

6) Gerakan bayi berkurang dari biasanya

Ibu hamil akan merasakan Gerakan janin pada bulan ke lima atau sebagian merasakan lebih awal. Jika bayi tidur gerakannya akan melemah. Bayi harus bergerak paling sedikit 3x dalam periode 3 jam. Gerakan bayi akan

mudah terasa apabila ibu berbaring atau beristirahat dan jika ibu makan atau minum dengan baik.

3. Teori Persalinan

a. Pengertian

Menurut Utami dan Fitriahadi (2019), persalinan dan kelahiran merupakan kejadian fisiologis yang normal dalam kehidupan. Persalinan merupakan proses membuka dan menipisnya servik dan janin turun ke jalan lahir. Persalinan adalah rangkaian peristiwa mulai dari kenceng-kenceng teratur sampai dikeluarkannya produk konsepsi (janin, plasenta, ketuban, dan cairan ketuban) dari uterus ke dunia luar melalui jalan lahir atau melalui jalan lain, dengan bantuan atau dengan kekuatan sendiri.²³

b. Macam Persalinan

1) Persalinan Spontan

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

2) Persalinan Buatan

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

3) Persalinan Anjuran

Persalinan yang tidak dimulai dengan sendirinya tetapi baru berlangsung setelah pemecahan ketuban, pemberian pitocin atau prostaglandin.⁴

c. Persalinan Berdasarkan Umur Kehamilan

1) Abortus

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

2) Partus Immaturus

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

3) Partus Prematurus

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

4) Partus Maturus atau Aterm

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

5) Partus Postmaturus atau Serotinus

Pengeluaran buah kehamilan setelah kehamilan 42 minggu.⁴

d. Sebab-sebab Mulainya Persalinan

Banyak faktor yang memegang peranan dan bekerjasama sehingga terjadi persalinan. Beberapa teori yang dikemukakan adalah: penurunan kadar progesteron, teori oksitosin, keregangan otot-otot, pengaruh janin, dan teori prostaglandin. Beberapa teori yang menyebabkan mulainya persalinan adalah sebagai berikut:⁴

1) Penurunan Kadar Progesteron

Progesteron menimbulkan relaxasi otot-otot rahim, sebaliknya estrogen meninggikan kerentanan otot rahim. Selama kehamilan terdapat keseimbangan antara kadar progesteron dan estrogen dalam darah, tetapi pada akhir kehamilan kadar progesteron menurun sehingga timbul his. Proses penebaran plasenta terjadi mulai umur kehamilan 28 minggu, dimana terjadi penimbunan jaringan ikat, dan pembuluh darah mengalami penyempitan dan buntu. Produksi progesteron mengalami penurunan, sehingga otot rahim lebih sensitif terhadap oksitosin. Akibatnya otot rahim mulai berkontraksi setelah tercapai tingkat penurunan progesteron tertentu.

2) Teori Oksitosin

Oksitosin dikeluarkan oleh kelenjar hipofisis pars posterior. Perubahan keseimbangan estrogen dan progesteron dapat mengubah sensitivitas otot rahim, sehingga sering terjadi kontraksi *Braxton Hicks*. Di akhir kehamilan kadar progesteron menurun sehingga oksitosin bertambah dan meningkatkan aktivitas otot-otot rahim yang memicu terjadinya kontraksi sehingga terdapat tanda-tanda persalinan.

3) Keregangan Otot-otot

Otot rahim mempunyai kemampuan meregang dalam batas tertentu. Setelah melewati batas tertentu terjadi kontraksi sehingga persalinan dapat dimulai. Seperti halnya dengan *bladder* dan lambung, bila dindingnya teregang oleh isi yang bertambah maka timbul kontraksi untuk mengeluarkan isinya. Demikian pula dengan rahim, maka dengan majunya kehamilan makin teregang otot-otot dan otot-otot rahim makin rentan. Contohnya, pada

kehamilan ganda sering terjadi kontraksi setelah keregangan tertentu sehingga menimbulkan proses persalinan.

4) Pengaruh Janin

Hipofise dan kelenjar suprarenal janin rupa-rupanya juga memegang peranan karena pada *anencephalus* kehamilan sering lebih lama dari biasa, karena tidak terbentuk hipotalamus. Pemberian kortikosteroid dapat menyebabkan maturasi janin, dan induksi (mulainya) persalinan.

5) Teori Prostaglandin

Konsentrasi prostaglandin meningkat sejak umur kehamilan 15 minggu yang dikeluarkan oleh desidua. Prostaglandin yang dihasilkan oleh desidua diduga menjadi salah satu sebab permulaan persalinan. Hasil dari percobaan menunjukkan bahwa prostaglandin F₂ atau E₂ yang diberikan secara intravena, intra dan ekstra amnial menimbulkan kontraksi miometrium pada setiap umur kehamilan. Pemberian prostaglandin saat hamil dapat menimbulkan kontraksi otot rahim sehingga hasil konsepsi dapat keluar. Prostaglandin dapat dianggap sebagai pemicu terjadinya persalinan. Hal ini juga didukung dengan adanya kadar prostaglandin yang tinggi baik dalam air ketuban maupun daerah perifer pada ibu hamil, sebelum melahirkan atau selama persalinan.

e. Faktor yang Mempengaruhi Persalinan

Menurut Oktarina (2015), faktor yang mempengaruhi persalinan meliputi passage, power, passanger, psikis dan penolong.²⁴

1) *Passage* (jalan lahir)

Merupakan jalan lahir yang harus dilewati oleh janin terdiri dari rongga panggul, dasar panggul, serviks dan vagina. Syarat agar janin dan plasenta dapat melalui jalan lahir tanpa ada rintangan, maka jalan lahir tersebut harus normal.

2) *Power*

Power adalah kekuatan atau tenaga untuk melahirkan yang terdiri dari his atau kontraksi uterus dan tenaga meneran dari ibu. *Power* merupakan tenaga primer atau kekuatan utama yang dihasilkan oleh adanya kontraksi dan retraksi otot-otot rahim.

Kekuatan yang mendorong janin keluar (*power*) terdiri dari:

- a) His (kontraksi otot uterus): adalah kontraksi uterus karena otot – otot polos rahim bekerja dengan baik dan sempurna. Pada waktu kontraksi otot – otot rahim menguncup sehingga menjadi tebal dan lebih pendek. Kavum uteri menjadi lebih kecil serta mendorong janin dan kantung amnion ke arah segmen bawah rahim dan serviks.
- b) Kontraksi otot-otot dinding perut
- c) Kontraksi diafragma pelvis atau kekuatan mengejan
- d) Ketegangan dan *ligamentous action* terutama ligamentum rotundum.

3) *Passanger*

Passanger terdiri dari janin dan plasenta. Janin merupakan passanger utama dan bagian janin yang paling penting adalah kepala karena bagian yang paling besar dan keras dari janin adalah kepala janin. Posisi dan besar kepala dapat mempengaruhi jalan persalinan. Kelainan – kelainan yang sering menghambat dari pihak passanger adalah kelainan ukuran dan bentuk kepala anak seperti hydrocephalus ataupun anencephalus, kelainan letak seperti letak muka atau pun letak dahi, kelainan kedudukan anak seperti kedudukan lintang atau letak sungsang.

4) Psikis (Psikologis)

Perasaan positif berupa kelegaan hati, seolah-olah pada saat itulah benarbenar terjadi realitas “kewanitaan sejati” yaitu munculnya rasa bangga bias melahirkan atau memproduksi anaknya. Mereka seolah-olah mendapatkan kepastian bahwa kehamilan yang semula dianggap sebagai suatu “keadaan yang belum pasti” sekarang menjadi hal yang nyata.

5) Penolong

Peran dari penolong persalinan dalam hal ini Bidan adalah mengantisipasi dan menangani komplikasi yang mungkin terjadi pada ibu dan janin. Proses tergantung dari kemampuan skill dan kesiapan penolong dalam menghadapi proses persalinan.

f. Tanda dan Gejala Persalinan

1) Tanda persalinan sudah dekat

a) *Lightening*

Beberapa minggu sebelum persalinan, calon ibu merasa bahwa keadaannya menjadi lebih enteng. Ia merasa kurang sesak, tetapi sebaliknya ia merasa

bahwa berjalan sedikit lebih sukar, dan sering diganggu oleh perasaan nyeri pada anggota bawah.

b) *Pollikasuria*

Pada akhir bulan ke-IX 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 yang disebut Pollikasuria.

c) *False Labor*

Tiga atau empat minggu sebelum persalinan, muncul his pendahuluan yang merupakan peningkatan kontraksi Braxton Hicks. Sifat his pendahuluan antara lain:

- (1) Nyeri yang hanya terasa di perut bagian bawah
- (2) Tidak teratur
- (3) Lamanya his pendek, tidak bertambah kuat dengan majunya waktu dan bila dibawa jalan malah sering berkurang
- (4) Tidak ada pengaruh pada pendataran atau pembukaan servik.

d) *Perubahan Servik*

Pada akhir bulan ke sembilan hasil pemeriksaan cervix menunjukkan bahwa cervix yang tadinya tertutup, panjang dan kurang lunak, kemudian menjadi lebih lembut, dan beberapa menunjukkan telah terjadi pembukaan dan penipisan. Perubahan ini berbeda untuk masing-masing ibu, misalnya pada multipara sudah terjadi pembukaan 2 cm namun pada primipara sebagian besar masih dalam keadaan tertutup.

e) *Energy Sport*

Beberapa ibu akan mengalami peningkatan energi kira-kira 24-28 jam sebelum persalinan mulai. Setelah beberapa hari sebelumnya merasa kelelahan fisik karena tuanya kehamilan maka ibu mendapati satu hari sebelum persalinan dengan energi yang penuh. Peningkatan energi ibu ini tampak dari aktifitas yang dilakukannya seperti membersihkan rumah, mengepel, mencuci perabot rumah, dan pekerjaan rumah lainnya sehingga ibu akan kehabisan tenaga menjelang kelahiran bayi, sehingga persalinan menjadi panjang dan sulit.

f) *Gastrointestinal Upset*

Beberapa ibu mungkin akan mengalami tanda-tanda seperti diare, obstipasi, mual dan muntah karena efek penurunan hormon terhadap sistem pencernaan.⁴

2) Tanda-tanda persalinan

a) Timbulnya kontraksi uterus

Biasa juga disebut dengan his persalinan yaitu his pembukaan yang mempunyai sifat sebagai berikut:

- 1) Nyeri melingkar dari punggung memancar ke perut bagian depan.
- 2) Pinggang terasa sakit dan menjalar kedepan.
- 3) Sifatnya teratur, interval makin lama makin pendek dan kekuatannya makin besar.
- 4) Mempunyai pengaruh pada pendataran dan atau pembukaan cervix.
- 5) Makin beraktifitas ibu akan menambah kekuatan kontraksi. Kontraksi uterus yang mengakibatkan perubahan pada servix (frekuensi minimal 2 kali dalam 10 menit). Kontraksi yang terjadi dapat menyebabkan pendataran, penipisan dan pembukaan serviks.

b) Penipisan dan pembukaan servik

Penipisan dan pembukaan servix ditandai dengan adanya pengeluaran lendir dan darah sebagai tanda pemula.

c) *Bloody Show*

Dengan pendataran dan pembukaan, lendir dari canalis cervicalis keluar disertai dengan sedikit darah. Perdarahan yang sedikit ini disebabkan karena lepasnya selaput janin pada bagian bawah segmen bawah rahim hingga beberapa capillair darah terputus.

d) *Premature Rupture of Membrane*

Adalah keluarnya cairan banyak dengan sekonyong-konyong dari jalan lahir. Hal ini terjadi akibat ketuban pecah atau selaput janin robek. Ketuban biasanya pecah kalau pembukaan lengkap atau hampir lengkap dan dalam hal ini keluarnya cairan merupakan tanda yang lambat sekali. Tetapi kadang-kadang ketuban pecah pada pembukaan kecil, malahan kadang-kadang selaput janin robek sebelum persalinan. Walaupun demikian persalinan diharapkan akan mulai dalam 24 jam setelah air ketuban keluar.⁴

g. Proses Persalinan

Proses persalinan terbagi menjadi 4 fase:²³

1) Kala I

Persalinan Kala I adalah kala pembukaan yang berlangsung antara pembukaan nol sampai pembukaan lengkap. Pada permulaan his kala pembukaan berlangsung tidak begitu kuat sehingga ibu masih dapat berjalan-jalan. Klinis dinyatakan mulai terjadi partus jika timbul his dan ibu mengeluarkan lendir yang bersemu darah (*bloody show*). Proses ini berlangsung kurang lebih 18-24 jam, yang terbagi menjadi 2 fase, yaitu fase laten (8 jam) dari pembukaan 0 cm sampai pembukaan 3 cm, dan fase aktif (7 jam) dari pembukaan serviks 3 cm sampai pembukaan 10 cm. Dalam fase aktif masih dibagi menjadi 3 fase lagi, yaitu: fase akselerasi, dimana dalam waktu 2 jam pembukaan 3 menjadi 4 cm; fase dilatasi maksimal, yakni dalam waktu 2 jam pembukaan berlangsung sangat cepat, dari pembukaan 4 cm menjadi 9 cm; dan fase deselerasi, dimana pembukaan menjadi lambat kembali. Dalam waktu 2 jam pembukaan 9 cm menjadi 10 cm.

2) Kala II

Dimulai dari pembukaan lengkap (10 cm) sampai bayi lahir. Proses ini berlangsung jam pada primigravida dan 1 jam pada multigravida. Pada kala ini his menjadi lebih kuat dan cepat kurang lebih 2-3 menit sekali.

3) Kala III

Dimulai segera setelah bayi lahir sampai lahirnya plasenta, yang berlangsung tidak lebih dari 30 menit. Setelah bayi lahir, uterus teraba keras dengan fundus uteri agak diatas pusat. Beberapa menit kemudian uterus berkontraksi lagi untuk melepaskan plasenta dari dindingnya.

4) Kala IV

Dimulai dari lahirnya plasenta sampai 2 jam pertama post partum. Observasi yang harus dilakukan pada Kala IV adalah:

- a) Tingkat kesadaran ibu
- b) Pemeriksaan tanda-tanda vital: tekanan darah, nadi, dan pernapasan
- c) Kontraksi uterus

d) Terjadinya perdarahan Perdarahan dianggap masih normal jika jumlahnya tidak melebihi 500 cc.

h. Macam Persalinan

- 1) Persalinan spontan : persalinan yang berlangsung dengan kekuatan ibu sendiri dan melalui jalan lahir.
- 2) Persalinan buatan : persalinan yang dibantu dengan tenaga luar, misalnya ekstraksi *forceps* atau dilakukannya operasi *Sectio Caesarea*.
- 3) Persalinan anjuran : persalinan yang tidak dimulai dengan sendirinya tetapi baru berlangsung setelah pemecahan ketuban, pemberian oksitosin atau prostaglandin.

4. Teori Bayi Baru Lahir

a. Pengertian

Menurut Setiyani dkk (2016), bayi baru lahir adalah periode adaptasi terhadap kehidupan keluar rahim. Periode ini dapat berlangsung hingga satu bulan atau lebih setelah kelahiran untuk beberapa sistem tubuh bayi. Transisi paling nyata dan cepat terjadi pada sistem pernapasan dan sirkulasi, sistem kemampuan mengatur suhu, dan dalam kemampuan mengambil dan menggunakan glukosa.²⁵

b. Faktor yang Mempengaruhi Kehidupan di Luar Uterus

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi adaptasi bayi baru lahir antara lain:

- 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.²⁵

c. Klasifikasi Bayi Baru Lahir

Bayi baru lahir atau neonatus terbagi dalam beberapa klasifikasi antara lain²⁶:

- 1) Neonatus menurut masa gestasinya:
 - a) Kurang bulan (preterm infant) : <259 hari (37 minggu)
 - b) Cukup bulan (term infant) : 259-294 hari (37-42 minggu)
 - c) Lebih bulan (postterm infant) : >294 hari (42 minggu atau lebih)
- 2) Neonatus menurut berat badan lahir:

- a) Berat lahir rendah : <2500 gram
 - b) Berat lahir cukup : 2500-4000 gram
 - c) Berat lahir lebih : >4000 gram.
- 3) Neonatus menurut berat lahir terhadap masa gestasi (masa gestasi dan ukuran berat lahir yang sesuai untuk masa kehamilan):
- a) Neonatus cukup/kurang/lebih bulan (NCB/NKB/NLB)
 - b) Sesuai/kecil/besar untuk masa kehamilan (SMK/KMK/BMK).
- d. Perubahan Sistem Pernafasan
- 1) Perkembangan Paru
 - a) Paru berasal dari benih yang tumbuh di rahim, yg bercabang-cabang dan beranting menjadi struktur pohon bronkus.
 - b) 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.
 - 2) Awal Timbulnya Pernafasan

Dua faktor yang berperan pada rangsangan nafas bayi adalah:

 - a) Hipoksia pada akhir persalinan dan rangsangan fisik lingkungan luar rahim yang merangsang pusat pernapasan di otak.
 - b) 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 nafas pertama bayi berfungsi untuk:

 - a) Mengeluarkan cairan dalam paru
 - b) Mengembangkan jaringan alveol paru untuk pertama kali. Untuk mendapat fungsi alveol, harus terdapat surfaktan yang cukup dan aliran darah melalui paru.

- (1) Produksi surfaktan mulai 20 minggu kehamilan dan jumlahnya meningkat sampai paru matang sekitar 30-34 minggu.
- (2) Surfaktan mengurangi tekanan permukaan dan membantu menstabilkan dinding alveol sehingga tidak kolaps pada akhir persalinan.
- (3) 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.
- (4) Pada waktu cukup bulan, terdapat cairan didalam paru bayi.
- (5) Pada waktu bayi melalui jalan lahir selama persalinan, sekitar sepertiga cairan ini diperas keluar dari paru.
- (6) 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.

Fungsi pernafasan dalam kaitan dengan fungsi kardiovaskuler antara lain:

- (1) Oksigenasi merupakan faktor yang sangat penting dalam mempertahankan kecukupan pertukaran udara.
- (2) Jika terjadi hipoksia, pembuluh darah paru akan mengalami vasokonstriksi.
- (3) 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.
- (4) Peningkatan aliran darah paru akan memperlancar pertukaran gas dalam alveoli dan menyingkirkan cairan paru, dan merangsang perubahan sirkulasi janin menjadi sirkulasi luar rahim.

e. Perubahan Sistem Sirkulasi

Setelah lahir, darah bayi baru lahir harus melewati paru untuk mengambil oksigen dan mengadakan sirkulasi melalui tubuh guna mengantarkan oksigen ke jaringan. Untuk menyelenggarakan sirkulasi terbaik mendukung kehidupan luar rahim, harus terjadi:

- 1) Penutupan foramen ovale jantung
- 2) Penutupan duktus arteriosus antara arteri paru dan aorta.

Dua peristiwa yang merubah tekanan darah dalam sistem pembuluh darah yaitu:

- 1) Saat tali pusat dipotong, resistensi pembuluh sistemik meningkat dan tekanan atrium kanan menurun.
- 2) Tekanan atrium kanan menurun karena berkurangnya aliran darah ke atrium kanan yang mengurangi volume dan tekanannya.

Kedua kejadian ini membantu darah dengan kandungan oksigen sedikit mengalir ke paru utk menjalani proses oksigenasi ulang. Pernapasan pertama menurunkan resistensi pembuluh paru dan meningkatkan tekanan atrium kanan. Oksigen pada pernapasan pertama menimbulkan relaksasi dan terbukanya sistem pembuluh paru (menurunkan resistensi pembuluh paru), ini akan meningkatkan sirkulasi ke paru sehingga terjadi peningkatan volume darah pada atrium kanan. Dengan peningkatan tekanan pada atrium kanan ini dan penurunan tekanan pada atrium kiri, foramen ovale secara fungsi akan menutup. Dengan pernapasan kadar oksigen darah akan meningkat, sehinggamengakibatkan duktus arteriosus mengalami konstiksi dan menutup. Vena umbilikus, duktus arteriosus dan arteri hipogastrika tali pusat menutup secara fungsi dalam beberapa menit setelah lahir dan tali pusat diklem. Penutupan anatomi jaringan fibrosa berlangsung dalam 2-3 bulan.²⁵

f. Perubahan Sistem Thermoregulasi

Bayi baru lahir belum dapat mengatur suhu, sehingga akan mengalami stress dengan adanya perubahan lingkungan. Saat bayi masuk ruang bersalin masuk lingkungan lebih 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.

- 1) Fungsi otak memerlukan jumlah glukosa tertentu
- 2) Pada bayi baru lahir, glukosa darah akan turun dalam waktu cepat
- 3) 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 tersebut 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.²⁵

g. Perubahan Sistem Gastro Intestinal

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.²⁵

h. Perubahan 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:

- 1) Perlindungan kulit oleh membrane mukosa
- 2) Fungsi saringan saluran nafas
- 3) Pembentukan koloni mikroba oleh kulit dan usus
- 4) 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.²⁵

i. Perubahan 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.²⁵

j. Reflek Bayi Baru Lahir

Menurut Sinta dkk (2019), reflek pada bayi meliputi:²⁷

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

Bertujuan untuk melindungi bayi dan obstruksi pernafasan.

5) Reflek Graps

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 Tonick 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 Galant (membengkokkan badan)

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.²⁷

k. Asuhan Bayi Baru Lahir

Asuhan segera bayi baru lahir yang aman dan bersih yaitu:²⁷

1) Pencegahan infeksi

Tindakan yang dapat dilakukan antara lain:

- a) Mencuci tangan sebelum dan sesudah bersentuhan dengan bayi
- b) Memakai sarung tangan bersih pada saat menangani bayi yang belum dimandikan
- c) Memastikan semua peralatan dan bahan yang digunakan, terutama klem, gunting, penghisap lendir dan benang tali pusat telah didesinfeksi tingkat tinggi atau steril
- d) Memastikan semua pakaian, handuk, selimut dan kain yang digunakan bayi sudah dalam keadaan bersih, termasuk timbangan, pita pengukur, thermometer dan stetoskop.
- e) Memberikan injeksi vitamin K, bertujuan untuk mencegah defisiensi vitamin K pada bayi baru lahir.

- f) Memberikan salep mata atau tetes mata antibiotik profilaksis, bertujuan untuk mencegah penyakit mata karena klamidia.
- 2) 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.
- 3) Pencegahan kehilangan panas

Mekanisme kehilangan panas pada bayi yaitu:

- 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, 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).

Upaya mencegah kehilangan panas pada bayi adalah sebagai berikut:

- a) Mengeringkan bayi dengan seksama
- b) Menyelimuti bayi dengan selimut atau kain bersih dan hangat
- c) Menutup bagian kepala bayi
- d) Menganjurkan ibu untuk memeluk dan menyusui bayi
- e) Menunda menimbang atau memandikan bayi baru lahir.

4) 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) Meletakkan bayi pada posisi terlentang di tempat yang keras dan hangat
- b) Menggulung sepotong kain dan meletakkan dibawah bahu sehingga leher bayi lebih lurus dan kepala tidak menekuk. Mengatur posisi kepala lurus sedikit ekstensi
- c) Membersihkan hidung, rongga mulut dan tenggorokan bayi dengan jari tangan yang dibungkus kasa steril
- d) Menepuk kedua telapak kaki bayi sebanyak 2 sampai 3 kali atau gosok kulit bayi dengan kain kering dan kasar
- e) Menghisap lendir menggunakan de lee pada mulut dan hidung
- f) Memantau dan mencatat usaha bernafas yang pertama (apgar score)
- g) Memperhatikan warna kulit, adanya cairan atau mekonium dalam hidung atau mulut.

5) Perawatan tali pusat

- a) Setelah plasenta dilahirkan (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)
- f) Lakukan simpul kunci atau jepitankan secara mantap klem tali pusat tertentu.
- g) 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.
- h) Lepaskan klem penjepit tali pusat dan letakkan di dalam larutan klorin 0,5%.

i) Selimuti ulang bayi dengan kain bersih dan kering, pastikan bahwa bagian kepala bayi tertutup dengan baik.

6) 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 di bungkus 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.

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.

5. Teori Nifas

a. Pengertian

Masa nifas (*puerperium*) adalah masa yang dimulai setelah plasenta keluar dan berakhir ketika alat-alat kandungan kembali seperti keadaan semula (sebelum hamil) yang berlangsung selama kira-kira 6 minggu. Jadi, masa nifas (*puerperium*) adalah masa setelah keluarnya plasenta sampai pemulihan kembali alat-alat reproduksi seperti keadaan semula sebelum hamil yang berlangsung 6 minggu (40 hari).²⁸ Masa nifas adalah dimulai setelah persalinan selesai dan berakhir ketika alat-alat kandungan kembali seperti keadaan sebelum hamil yang berlangsung selama 6 minggu.⁷

b. Tahapan Masa Nifas

1) Puerperium Dini (*Immediate Post Partum Period*)

Masa segera pksenta lahir sampai dengan 24 jam, yang dalam hal ini ibu telah diperbolehkan berdiri dan jalan-jalan. Pada masa ini sering terdapat banyak masalah seperti perdarahan karena atonia uteri, oleh karena itu bidan dengan teratur harus melakukan pemeriksaan kontraksi uterus, pengeluaran *lochea*, tekanan darah dan suhu.

2) Puerperium Intermedial (*Early Post Partum Period*)

Masa 24 jam setelah melahirkan sampai dengan 7 hari (1 minggu). Periode ini, bidan memastikan bahwa involusi uterus berjalan normal, tidak ada perdarahan abnormal dan *lochea* tidak berbau busuk, ibu tidak demam, ibu mendapat cukup makanan dan cairan, dapat menyusui dengan baik, ibu dapat melakukan perawatan pada bayi dan dirinya sendiri dengan baik.

3) Remote Puerperium (*Late Post Partum Period*)

Masa 1 minggu sampai 6 minggu sesudah melahirkan. Periode ini bidan tetap melanjutkan pemeriksaan dan perawatan sehari-hari serta memberikan konseling KB.²⁸

c. Perubahan Fisiologi Masa Nifas

Sistem tubuh ibu akan kembali beradaptasi untuk menyesuaikan dengan kondisi post partum. Organ-organ tubuh akan mengalami perubahan setelah melahirkan antara lain: perubahan sistem reproduksi, perubahan sistem pencernaan, perubahan sistem perkemihan, perubahan sistem muskuloskeletal,

perubahan sistem endokrin, perubahan tanda-tanda vital, dan perubahan sistem hematologic dan kardiovaskuler.²⁸

1) Perubahan sistem reproduksi

a) Uterus

Involusi merupakan suatu proses kembalinya uterus pada kondisi sebelum hamil. Perubahan ini dapat diketahui dengan melakukan pemeriksaan palpasi untuk meraba dimana TFU-nya (Tinggi Fundus Uterus). Proses pengembalian uterus dimulai segera setelah plasenta lahir akibat kontraksi otot polos dalam uterus. Pada tahap ketiga persalinan uterus berada di garis tengah, kira-kira 2 cm dibawah umbilikus dengan bagian fundus bersandar pada promontorium sakralis. Dalam waktu 12 jam, tinggi fundus uterus mencapai lebih 1 cm diatas umbilikus. Dalam beberapa hari kemudian, perubahan involusi berlangsung cepat. Fundus turun kira-kira 1-2 cm setiap 24 jam. Post partum hari keenam fundus normal akan berada di pertengahan antara umbilikus dan *symphysis pubis*. Uterus tidak teraba pada abdomen di hari ke sembilan post partum.²⁹

Proses involusi uterus pada saat setelah bayi lahir yaitu setinggi pusat dengan berat kurang lebih 1000 gram. Setelah plasenta lahir tinggi fundus menjadi dua jari di bawah pusat dengan berat sekitar 750 gram. Setelah 1 minggu post partum tinggi fundus antara pertengahan pusat-simpisis dengan berat sekitar 500 gram. 2 minggu post partum tinggi fundus tidak teraba, dengan berat sekitar 350 gram. Pada 6 minggu post partum ukuran uterus semakin mengecil dengan berat sekitar 50 gram, dan pada 8 minggu post partum ukuran semakin mengecil dengan berat 30 gram.³⁰

b) *Lochea*

Lochea adalah ekskresi cairan rahim selama masa nifas. Lochea berbau amis atau anyir dengan volume yang berbeda pada setiap wanita. Lochea yang berbau tidak sedap menandakan adanya infeksi. Lochea mempunyai perubahan warna dan volume karena adanya proses involusi. Lochea dibedakan menjadi 4 jenis berdasarkan warna dan waktu keluarnya.³¹

- 1) Rubra : keluar pada hari pertama sampai ke empat. Cairan berwarna merah berisi darah segar, jaringan sisa plasenta, dinding rahim, lemak bayi, lanugo, dan mekonium.
- 2) Sanguinolenta : berwarna merah kecoklatan dan berlendir. Berlangsung pada hari ke empat sampai ke tujuh post partum.
- 3) Serosa : berwarna kuning kecoklatan karena mengandung serum, leukosit, dan robekan atau laserasi plasenta. Keluar pada hari ke tujuh sampai ke empat belas.
- 4) Alba : mengandung sel leukosit, sel desidua, sel epitel, selaput lendir servik dan serabut jaringan yang mati. Berlangsung selama 2-6 minggu post partum.

c) Endometrium

Perubahan pada endometrium adalah timbulnya thrombosis, degenerasi dan nekrosis di tempat implantasi plasenta. Pada hari pertama tebal endometrium 2,5 mm, mempunyai permukaan yang kasar akibat pelepasan desidua dan selaput janin. Setelah 3 hari mulai rata, sehingga tidak ada pembentukan jaringan parut pada bekas implantasi plasenta.³¹

d) Servik

Uterus dan serviks berinvolusi bersama-sama. Perubahan yang terdapat pada serviks post partum adalah bentuk serviks yang akan menganga seperti corong. Bentuk ini disebabkan oleh korpus uterus yang dapat menimbulkan kontraksi, sedangkan serviks tidak berkontraksi sehingga seolah-olah pada pembatasan antara korpus dan serviks uterus berbentuk semacam cincin. Warna serviks sendiri merah kehitam-hitaman karena pembuluh darah. Beberapa hari setelah persalinan, ostium eksternum dapat dilalui oleh 2 jari, tepinya tidak rata, tetapi retak-retak karena robekan saat persalinan. Pada akhir minggu pertama hanya dapat dilalui oleh 1 jari saja, dan lingkaran retraksi berhubungan dengan bagian atas dari kanalis servikal. Pada serviks berbentuk sel-sel otot baru yang mengakibatkan serviks memanjang seperti celah. Walaupun begitu setelah involusi selesai, ostium eksternum tidak serupa dengan keadaannya sebelum hamil. Pada umumnya ostium eksternum lebih besar dan tetap terdapat retak-retak dan robekan pada pinggirnya, terutama pada pinggir

sampingnya. Oleh karena itu robekan ke samping ini terbentuklah bibir depan dan bibir belakang.³¹

e) Perineum

Segera setelah melahirkan, perineum menjadi kendur karena sebelumnya teregang oleh tekanan bayi yang bergerak maju. Pada post natal hari ke-5, perineum sudah mendapatkan kembali sebagian tonusnya, sekalipun tetap lebih kendur daripada keadaan sebelum hamil.³¹

f) Vagina

Vulva dan vagina mengalami penekanan, serta peregangan yang sangat besar selama proses melahirkan bayi. Dalam beberapa hari pertama sesudah proses tersebut, kedua organ ini tetap dalam keadaan kendur. Setelah 3 minggu, vulva dan vagina kembali kepada keadaan tidak hamil dan rugae dalam vagina secara berangsur-angsur akan muncul kembali, sementara labia menjadi lebih menonjol.³¹

g) Payudara

Pada semua wanita yang telah melahirkan proses laktasi terjadi secara alami. Proses menyusui mempunyai dua mekanisme fisiologis, yaitu : produksi ASI dan sekresi atau *let down*. Selama sembilan bulan kehamilan, jaringan payudara tumbuh dan menyiapkan fungsinya untuk menyediakan makanan bagi bayi baru lahir. Setelah melahirkan, ketika hormon yang dihasilkan plasenta tidak ada lagi untuk menghambat pituitari akan mengeluarkan prolaktin (hormon laktogenik). Sampai hari ketiga setelah melahirkan efek prolaktin mulai dirasakan. Pembuluh darah payudara menjadi bengkak berisi darah, sehingga timbul rasa hangat, bengkak dan rasa sakit. Sel-sel acini yang menghasilkan ASI juga mulai berfungsi. Ketika bayi menghisap puting, refleks saraf merangsang lobus posterior pituitari untuk mensekresi hormon oksitosin. Oksitosin merangsang reflek *let down* (mengalirkan) sehingga menyebabkan ejeksi ASI melalui sinus laktiferus payudara ke duktus yang terdapat pada puting. Ketika ASI dialirkan karena hisapan bayi atau dengan dipompa sel-sel acini terangsang untuk menghasilkan ASI lebih banyak. Refleks ini dapat berlanjut sampai waktu yang cukup lama.³¹

2) Perubahan sistem pencernaan

Sistem pencernaan selama kehamilan dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya tingginya kadar progesterone yang dapat mengganggu keseimbangan cairan tubuh, meningkatkan kolesterol darah, dan melambatkan kontraksi otot polos. Pasca melahirkan kadar progesterone mulai menurun. Namun faal usus memerlukan waktu 3-4 hari untuk kembali normal. Beberapa hal yang berkaitan dengan perubahan pada sistem pencernaan:

a) Nafsu makan

Pasca melahirkan biasanya ibu merasa lapar, karena metabolisme ibu meningkat saat proses persalinan, sehingga ibu dianjurkan untuk meningkatkan konsumsi makanan, termasuk mengganti kalori, energi, darah dan cairan yang telah dikeluarkan selama proses persalinan. Ibu dapat mengalami perubahan nafsu makan. Pemulihan nafsu makan diperlukan waktu 3-4 hari sebelum faal usus kembali normal. Meskipun kadar progesteron menurun setelah melahirkan, asupan makanan juga mengalami penurunan selama satu atau dua hari.

b) Motilitas

Secara fisiologi terjadi penurunan tonus dan motilitas otot traktus pencernaan menetap selama waktu yang singkat beberapa jam setelah bayi lahir, setelah itu akan kembali seperti keadaan sebelum hamil. Pada post partum SC dimungkinkan karena pengaruh analgesia dan anastesia bisa memperlambat pengembalian tonus dan motilitas ke keadaan normal.

c) Pengosongan usus

Pasca melahirkan, ibu sering mengalami konstipasi. Hal ini disebabkan tonus otot usus menurun selama proses persalinan dan awal masa post partum. Pada keadaan terjadi diare sebelum persalinan, enema sebelum melahirkan, kurang asupan nutrisi, dehidrasi, hemoroid ataupun laserasi jalan lahir, meningkatkan terjadinya konstipasi post partum. Sistem pencernaan pada masa nifas membutuhkan waktu beberapa hari untuk kembali normal. Beberapa cara agar ibu dapat buang air besar kembali teratur, antara lain pengaturan diet yang mengandung serat buah dan sayur, cairan yang cukup, serta pemberian informasi tentang perubahan eliminasi dan penatalaksanaannya pada ibu.⁷

3) Perubahan sistem perkemihan

Setelah proses persalinan berlangsung, biasanya ibu akan sulit untuk buang air kecil dalam 24 jam pertama. Penyebab dari keadaan ini adalah terdapat spasme sfingter dan edema leher kandung kemih setelah mengalami tekanan antara kepala janin dan tulang pubis selama proses persalinan berlangsung. Kadar hormone estrogen yang bersifat menahan air akan mengalami penurunan yang mencolok. Keadaan tersebut disebut dengan “*diuresis*”.³¹

4) Perubahan sistem musculoskeletal

Otot-otot uterus berkontraksi segera setelah persalinan. Pembuluh-pembuluh darah yang berada di antara anyaman otot-otot uterus akan terjepit. Proses ini akan menghentikan perdarahan setelah plasenta dilahirkan. Ligamen-ligamen, diafragma pelvis, serta fasia yang meregang pada waktu persalinan, secara berangsur-angsur menjadi pulih kembali ke ukuran normal. Pada sebagian kecil kasus uterus menjadi retrofleksi karena ligamentum rotundum menjadi kendur. Tidak jarang pula wanita mengeluh kandungannya turun. Setelah melahirkan karena ligamen, fasia, dan jaringan penunjang alat genitalia menjadi kendur. Stabilisasi secara sempurna terjadi pada 6-8 minggu setelah persalinan. Sebagai akibat putusannya serat-serat kulit dan distensi yang berlangsung lama akibat besarnya uterus pada waktu hamil, dinding abdomen masih agak lunak dan kendur untuk sementara waktu. Untuk memulihkan kembali jaringan-jaringan penunjang alat genitalia, serta otot-otot dinding perut dan dasar panggul, dianjurkan untuk melakukan latihan atau senam nifas, bisa dilakukan sejak 2 hari post partum.⁷

5) Perubahan sistem endokrin

Setelah melahirkan, sistem endokrin kembali kepada kondisi seperti sebelum hamil. Hormon kehamilan mulai menurun segera setelah plasenta lahir. Penurunan hormon estrogen dan progesteron menyebabkan peningkatan prolaktin dan menstimulasi air susu. Perubahan fisiologis yang terjadi pada ibu setelah melahirkan melibatkan perubahan yang progresif atau pembentukan jaringan-jaringan baru. Selama proses kehamilan dan persalinan terdapat perubahan pada sistem endokrin, terutama pada hormon-hormon yang berperan dalam proses tersebut. Berikut ini perubahan hormon dalam sistem endokrin pada masa post partum.

a) Oksitosin

Oksitosin disekresikan oleh kelenjar hipofisis posterior. Pada tahap kala III persalinan, hormone oksitosin berperan dalam pelepasan plasenta dan mempertahankan kontraksi, sehingga mencegah perdarahan. Hisapan bayi dapat merangsang produksi ASI dan meningkatkan sekresi oksitosin sehingga dapat membantu uterus kembali ke bentuk normal.

b) Prolaktin

Menurunnya kadar estrogen menimbulkan terangsangnya kelenjar hipofisis posterior untuk mengeluarkan prolaktin. Hormone ini berperan dalam pembesaran payudara untuk merangsang produksi ASI. Pada ibu yang menyusui bayinya, kadar prolaktin tetap tinggi sehingga memberikan umpan balik negative yaitu pematangan folikel dalam ovarium yang ditekan. Pada wanita yang tidak menyusui tingkat sirkulasi prolaktin menurun dalam 14 sampai 21 hari setelah persalinan, sehingga merangsang kelenjar gonad pada otak yang mengontrol ovarium untuk memproduksi estrogen dan progesterone yang normal, pertumbuhan folikel, maka terjadilah ovulasi dan menstruasi.

c) Estrogen dan progesterone

Selama hamil volume darah normal meningkat, diperkirakan bahwa tingkat kenaikan hormone estrogen yang tinggi memperbesar hormone antideuretik yang meningkatkan volume darah. Disamping itu, progesterone mempengaruhi otot halus yang mengurangi rangsangan dan peningkatan pembuluh darah yang sangat mempengaruhi saluran kemih, ginjal, usus, dinding vena, dasar panggul, perineum dan vulva serta vagina.

d) Hormone plasenta

Human chorionic gonadotropin (HCG) menurun dengan cepat setelah persalinan dan menetap sampai 10% dalam 3 jam hingga hari ke 7 post partum. Enzyme insulinase berlawanan efek diabetogenik pada saat penurunan hormon human plasenta lactogen (HPL), estrogen dan kortisol, serta plasenta kehamilan, sehingga pada masa post partum kadar gula darah menurun secara yang bermakna. Kadar estrogen dan progesteron juga menurun secara bermakna setelah plasenta lahir, kadar terendahnya dicapai kira-kira satu minggu post partum. Penurunan kadar estrogen berkaitan dengan dieresis ekstraseluler berlebih yang terakumulasi selama

masa hamil. Pada wanita yang tidak menyusui, kadar estrogen mulai meningkat pada minggu ke 2 setelah melahirkan dan lebih tinggi dari ibu yang menyusui pada post partum hari ke 17.

e) Hormone hipofisis dan fungsi ovarium

Waktu mulainya ovulasi dan menstruasi pada ibu menyusui dan tidak menyusui berbeda. Kadar prolaktin serum yang tinggi pada wanita menyusui berperan dalam menekan ovulasi karena kadar hormon FSH terbukti sama pada ibu menyusui dan tidak menyusui, disimpulkan bahwa ovarium tidak berespon terhadap stimulasi FSH ketika kadar prolaktin meningkat. Kadar prolaktin meningkat secara progresif sepanjang masa hamil. Pada ibu menyusui kadar prolaktin tetap meningkat sampai minggu ke 6 setelah melahirkan. Kadar prolaktin serum dipengaruhi oleh intensitas menyusui, durasi menyusui dan seberapa banyak makanan tambahan yang diberikan pada bayi, karena menunjukkan efektifitas menyusui. Untuk ibu yang menyusui dan tidak menyusui akan mempengaruhi lamanya ia mendapatkan menstruasi. Sering kali menstruasi pertama itu bersifat anovulasi yang dikarenakan rendahnya kadar estrogen dan progesteron. Di antara wanita laktasi sekitar 15% memperoleh menstruasi selama 6 minggu dan 45% setelah 12 minggu dan 90% setelah 24 minggu. Untuk wanita laktasi, 80% menstruasi pertama anovulasi dan untuk wanita yang tidak laktasi, 50% siklus pertama anovulasi.⁷

6) Perubahan tanda-tanda vital

a) Suhu badan

Satu hari (24 jam) post partum suhu badan akan naik sedikit ($37,5^{\circ}\text{C}$ - 38°C) sebagai akibat kerja keras waktu melahirkan, kehilangan cairan dan kelelahan. Apabila keadaan normal suhu badan menjadi biasa. Biasanya pada hari ketiga suhu badan naik lagi karena adanya pembentukan ASI, buah dada menjadi bengkak, berwarna merah karena banyaknya ASI. Bila suhu tidak turun kemungkinan adanya infeksi pada endometrium, mastitis, traktus genitalis atau sistem lain.

b) Nadi

Denyut nadi normal pada orang dewasa 60-80 kali permenit. Sehabis melahirkan biasanya denyut nadi itu akan lebih cepat.

c) Tekanan darah

Biasanya tidak berubah, kemungkinan tekanan darah akan rendah setelah ibu melahirkan karena ada perdarahan. Tekanan darah tinggi pada post partum dapat menandakan terjadinya preeklampsia post partum.

d) Pernafasan

Keadaan pernafasan selalu berhubungan dengan keadaan suhu dan denyut nadi. Bila suhu nadi tidak normal, pernafasan juga akan mengikutinya, kecuali apabila ada gangguan khusus pada saluran nafas.²⁸

7) Perubahan sistem hematologi dan kardiovaskuler

Kira – kira selama persalinan normal dan masa post partum terjadi kehilangan darah sekitar 250-500 ml. penurunan volume dan peningkatan sel darah merah pada kehamilan diasosiasikan dengan peningkatan hematokrit dan hemoglobin pada hari ke-3 sampai 7 post partum dan akan kembali normal dalam 4 sampai 5 minggu post partum. Selama kehamilan, secara fisiologi terjadi peningkatan kapasitas pembuluh darah digunakan untuk menampung aliran darah yang meningkat, yang diperlukan oleh plasenta dan pembuluh darah uterus. Penarikan kembali estrogen menyebabkan diuresis yang terjadi secara cepat sehingga mengurangi volume plasma kembali pada proporsi normal. Aliran ini terjadi dalam 2-4 jam pertama setelah kelahiran bayi. Selama masa ini, ibu mengeluarkan banyak sekali jumlah urine. Menurunnya hingga menghilangnya hormon progesteron membantu mengurangi retensi cairan yang melekat dengan meningkatnya vaskuler pada jaringan tersebut selama kehamilan bersama-sama dengan trauma masa persalinan. Setelah persalinan, shunt akan hilang dengan tiba-tiba. Volume darah ibu relatif akan bertambah. Keadaan ini akan menyebabkan beban pada jantung meningkat. Keadaan ini dapat diatasi dengan mekanisme kompensasi dengan adanya hemokonsentrasi sehingga volume darah kembali seperti sedia kala. Umumnya, ini akan terjadi pada 3-7 hari post partum. Pada sebagian besar ibu, volume darah hampir kembali pada keadaan semula sebelum hamil 1 minggu post partum.⁷

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 pervaginam, ibu kehilangan darah sekitar 300-400 cc. Pada persalinan dengan tindakan SC, maka kehilangan darah dapat dua kali lipat. Perubahan pada sistem kardiovaskuler terdiri atas volume darah (*blood volume*) dan hematokrit (*haemoconcentration*). Pada persalinan pervaginam, hematokrit akan naik sedangkan pada persalinan dengan SC, hematokrit cenderung stabil dan kembali normal setelah 4-6 minggu post partum. Tiga perubahan fisiologi sistem kardiovaskuler post partum 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 ekstrasvaskuler yang disimpan selama wanita hamil.⁷

Denyut jantung, volume 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. Curah jantung biasanya tetap naik dalam 24-48 jam post partum dan menurun ke nilai sebelum hamil dalam 10 hari (Cunningham et al., 2012). Frekuensi jantung berubah mengikuti pola ini. Resistensi vaskuler sistemik mengikuti secara berlawanan. Nilainya tetap di kisaran terendah nilai pada masa kehamilan selama 2 hari post partum dan kemudian meningkat ke nilai normal sebelum hamil. Perubahan faktor pembekuan darah yang disebabkan kehamilan menetap dalam jangka waktu yang bervariasi selama nifas. Peningkatan fibrinogen plasma dipertahankan minimal melewati minggu pertama, demikian juga dengan laju endap darah. Kehamilan normal dihubungkan dengan peningkatan cairan ekstraseluler yang cukup besar, dan diuresis post partum merupakan kompensasi yang fisiologis untuk keadaan ini. Ini terjadi teratur antara hari ke-2 dan ke-5 dan berkaitan dengan hilangnya hipervolemia kehamilan residual. Pada preeklampsia, baik retensi cairan

antepartum maupun diuresis post partum dapat sangat meningkat (Cunningham et al., 2012).⁷

d. Perubahan Psikologis Masa Nifas

Terdiri dari 3 fase, yaitu *taking in*, *taking hold* dan *letting go*. Fase *taking in* yaitu periode ketergantungan. Periode ini berlangsung dari hari pertama sampai hari kedua setelah melahirkan. Pada fase ini, ibu sedang berfokus terutama pada dirinya sendiri. Ibu akan berulang kali menceritakan proses persalinan yang dialaminya dari awal sampai akhir. Ibu perlu bicara tentang dirinya sendiri. Ketidaknyamanan fisik yang dialami ibu pada fase ini seperti rasa mules, nyeri pada jahitan, kurang tidur dan kelelahan merupakan sesuatu yang tidak dapat dihindari.

Fase *taking hold* yaitu periode yang berlangsung 3-10 hari setelah melahirkan. Pada fase ini ibu timbul rasa khawatir akan ketidakmampuan dan rasa tanggung jawabnya dalam merawat bayi. Ibu mempunyai perasaan sangat sensitif sehingga mudah tersinggung dan gampang marah. Kita perlu berhati-hati menjaga komunikasi dengan ibu. Dukungan moral sangat diperlukan untuk menumbuhkan kepercayaan diri ibu.

Fase *letting go* yaitu periode menerima tanggung jawab akan peran barunya. Fase ini berlangsung sepuluh hari setelah melahirkan. Ibu sudah mulai menyesuaikan diri dengan ketergantungan bayinya. Ibu memahami bahwa bayi butuh disusui sehingga siap terjaga untuk memenuhi kebutuhan bayinya. Keinginan untuk merawat diri dan bayinya sudah meningkat pada fase ini. Ibu akan lebih percaya diri dalam menjalani peran barunya. Pendidikan kesehatan yang kita berikan pada fase sebelumnya akan sangat berguna bagi ibu. Ibu lebih mandiri dalam memenuhi kebutuhan diri dan bayinya. Dukungan suami dan keluarga masih terus diperlukan oleh ibu.³¹

e. Kebutuhan Dasar Ibu Nifas

1) 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. Ibu nifas harus mendapatkan zat makanan sebesar 800 Kkal yang digunakan untuk produksi ASI dan proses penyembuhan ibu. Selama menyusui, ibu dengan status gizi baik rata-rata memproduksi ASI sebanyak

800cc yang mengandung sekitar 600 Kkal, sedangkan pada ibu dengan status gizi kurang biasanya memproduksi ASI dengan jumlah kurang. Walaupun demikian status gizi tidak berpengaruh terhadap mutu ASI kecuali volumenya.²⁹

Anjuran yang berhubungan dengan pemenuhan gizi ibu menyusui antara lain: mengkonsumsi tambahan kalori setiap hari sebanyak 500 kalori (makanan dengan diet seimbang, cukup protein, mineral dan air), minum sedikitnya 3 liter setiap hari terutama setelah menyusui, mengkonsumsi tablet tambah darah selama menyusui, minum vitamin A (200.000 IU). Kekurangan gizi pada ibu menyusui dapat menimbulkan gangguan pada ibu dan bayinya. Gangguan pada bayi meliputi proses tumbuh kembang anak, bayi mudah sakit dan mudah terkena infeksi. Kekurangan zat esensial menimbulkan gangguan pada tulang maupun mata.²⁹

2) Ambulasi

Ambulasi dini adalah latihan aktivitas ringan yang membimbing ibu untuk segera pulih dari trauma persalinan, dengan cara membimbing ibu mulai dari miring kanan kiri, latihan duduk, berdiri atau bangun dari tempat tidur, kemudian dilanjutkan latihan berjalan. Menurut penelitian ambulasi dini tidak mempunyai pengaruh buruk bagi ibu post partum, perdarahan abnormal, luka episiotomy dan tidak menyebabkan terjadinya prolaps uteri atau retrofleksi. Ambulasi dini sangat bermanfaat bagi kesehatan ibu nifas dengan kondisi normal namun tidak ibu nifas dengan anemia, penyakit jantung, paru-paru, demam dan keadan lain yang membutuhkan istirahat. Keuntungan ambulasi dini adalah sebagai berikut:

- a) Ibu merasa lebih sehat dan kuat
- b) Faal usus dan kandung kemih menjadi lebih baik
- c) Kesempatan yang baik untuk melatih ibu untuk merawat a
- d) Tidak menyebabkan perdarahan abnormal
- e) Tidak mempengaruhi penyembuhan luka episiotomi atau luka SC
- f) Tidak memperbesar kemungkinan prolaps atau retrofleksio.

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 berangsur-angsur frekuensi dan intensitas aktivitasnya sampai pasien dapat melakukannya sendiri tanpa

pendampingan, untuk tercapainya tujuan membuat pasien dapat beraktivitas secara mandiri.²⁹

3) Eliminasi

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. 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 post partum.

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 post partum. Bila ada obstipasi dan timbul koprostase hingga skibala (feses yang mengeras) tertimbun di rektum, 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 gliserin/diberikan obat-obatan. Jika dalam 2-3 hari post partum masih susah BAB, maka sebaiknya diberikan laksan atau paraffin (1-2 hari post partum), atau pada hari ke-3 diberi laksan supositoria dan minum air hangat.²⁹

4) Kebersihan atau personal *hygiene*

Beberapa Langkah penting dalam perawatan kebersihan diri ibu post partum adalah:

a) Menjaga kebersihan seluruh tubuh untuk mencegah infeksi dan alergi kulit

- b) Membersihkan alat kelamin dengan sabun dan air dari depan ke belakang
- c) Mengganti pembalut setiap kali penuh atau minimal 2 kali sehari
- d) Mencuci tangan dengan sabun dan air setiap kali setelah membersihkan kemaluannya
- e) Menghindari menyentuh daerah luka karena dapat meningkatkan resiko infeksi sekunder jika tangan yang menyentuh tidak bersih.²⁸

5) Istirahat

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 energy menyusui bayinya nanti. Kurang istirahat akan mempengaruhi ibu post partum dalam beberapa hal diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) Mengurangi jumlah produksi ASI
- b) Memperlambat proses involusi uterus
- c) Menyebabkan depresi dan ketidakmampuan untuk merawat bayi dan dirinya sendiri.

6) 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 luka 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.²⁹

7) Keluarga Berencana (KB)

Menurut WHO, jarak kehamilan sebaiknya 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 sehat 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 rumah sakit/klinik. Namun kondisi ini tergantung dari jenis alat/ metode KB yang dipilih ibu, serta apakah Ibu memiliki rencana menyusui bayinya atau tidak.²⁹

8) Latihat atau 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:

- a) Mempercepat proses involusi uterus
- b) Mencegah komplikasi yang dapat timbul selama masa nifas
- c) Memperbaiki kekuatan otot perut, otot dasar panggul serta otot pergerakan
- d) Menjaga kelancaran sirkulasi darah.

f. Tanda Bahaya Post Partum

Tanda bahaya post partum adalah suatu tanda yang abnormal yang mengindikasikan adanya bahaya atau komplikasi yang terjadi selama masa nifas yang apabila tidak tertangani akan menyebabkan kematian ibu. Tanda-tanda tersebut meliputi:⁷

1) Perdarahan

Perdarahan dapat dibedakan menjadi perdarahan post partum primer dan perdarahan post partum sekunder. Perdarahan post partum primer yaitu perdarahan lebih dari 500-600 ml dalam masa 24 jam setelah anak lahir, atau perdarahan dengan volume sebarangpun tetapi terjadi perubahan keadaan umum ibu dan tanda-tanda vital sudah menunjukkan analisa adanya

perdarahan. Penyebabnya atonia uteri, retensio plasenta, sisa plasenta dan robekan jalan lahir. Perdarahan post partum sekunder adalah perdarahan dengan konsep yang sama seperti perdarahan post partum primer namun terjadi setelah 24 jam post partum hingga masa nifas selesai. Penyebabnya karena robekan jalan lahir dan sisa plasenta.

2) Infeksi

Beberapa bakteri dapat menyebabkan infeksi setelah persalinan, infeksi masa nifas masih menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu. Gejala umum infeksi yaitu panas, malaise, nadi cepat. Gejala lokal dapat berupa uterus lembek, kemerahan dan rasa nyeri pada payudara atau adanya disuria.

3) Lochea berbau busuk

Lochea purulenta merupakan salah satu tanda pengeluaran pervaginam yang tidak normal pada ibu nifas. Dan merupakan tanda adanya infeksi, cairan seperti nanah dan berbau busuk. Apabila pengeluaran lochea lebih lama dari yang seharusnya, maka kemungkinan dapat disebabkan oleh hal-hal berikut:

- a) Tertinggalnya plasenta atau selaput janin karena kontraksi uterus yang kurang baik
- b) Ibu yang tidak mau menyusui anaknya
- c) Adanya infeksi jalan lahir
- d) Bila lochea bernanah dan berbau busuk, disertai nyeri perut bagian bawah kemungkinan diagnosanya adalah metritis. Metritis adalah infeksi uterus setelah persalinan yang merupakan penyebab terbesar kematian ibu. Bila pengobatan tidak adekuat dapat menjadi abses pelvik, peritonitis dan syok septik.

4) Sub involusi uterus

Faktor penyebab subinvolusi uterus antara lain sisa plasenta dalam uterus, endometritis, dan adanya mioma uteri. Pada keadaan sub involusi, pada pemeriksaan bimanual ditemukan uterus lebih besar dan lebih lembek dari seharusnya, fundus masih tinggi, lochea banyak dan berbau dan tidak jarang ditemukan perdarahan. Pengobatan dilakukan dengan memberikan injeksi metergin setiap hari ditambah dengan ergometrin per oral. Bila ada sisa plasenta lakukan kuretase. Berikan antibiotika sebagai pelindung infeksi.

5) Nyeri pada perut dan pelvik

Tanda nyeri perut dan pelvik dapat merupakan tanda dan gejala komplikasi nifas seperti peritonitis. Peritonitis adalah peradangan pada peritonium. Peritonitis dibagi menjadi 2:

a) Peritonitis pelvio berbatas pada daerah pelvis

Tanda dan gejalanya adalah demam, nyeri perut bawah, keadaan umum baik, pada pemeriksaan kavum douglas menonjol karena terdapat abses.

b) Peritonitis umum

Tanda dan gejalanya suhu meningkat, nadi cepat dan kecil, perut nyeri tekan, muka pucat cekung, kulit dingin, anoreksia, dan kadang-kadang muntah.

6) Pusing dan lemas berlebihan, sakit kepala, nyeri epigastric dan penglihatan kabur

Pusing bisa disebabkan oleh tekanan darah tinggi (sistol ≥ 140 mmHg dan diastole ≥ 90 mmHg). Pusing yang berlebihan juga perlu diwaspadai adanya keadaan preeklampsia post partum atau keadaan hipertensi esensial. Pusing dan lemas yang berlebihan dapat merupakan tanda anemia, selain itu juga dapat disebabkan karena kurang istirahat dan kurangnya asupan kalori sehingga ibu pucat, tekanan darah rendah. Upaya yang dapat dilakukan untuk meringankan antara lain:

a) Mengonsumsi tambahan 500 kalori per hari

b) Makan dengan diet seimbang untuk protein, vitamin dan mineral yang cukup

c) Minum sedikitnya 3 liter tiap hari

d) Minum tablet tambah darah setidaknya selama 40 hari setelah persalinan

e) Minum vitamin A (200.000 IU) untuk meningkatkan daya tahan tubuh, mencegah infeksi, membantu pemulihan keadaan ibu

f) Istirahat cukup untuk mencegah kelelahan yang berlebihan.

7) Suhu $>38^{\circ}\text{C}$

Dalam beberapa hari setelah melahirkan suhu sedikit meningkat dikarenakan reabsorpsi proses perlukaan dalam uterus, proses autolisis, proses iskemik, serta dimulainya laktasi. Dalam hal ini demam disebut reabsorpsi. Ini merupakan peristiwa fisiologis apabila tidak disertai tanda infeksi lain. Namun

jika demam lebih dari 38°C dan terjadi selama 2 hari berturut-turut kemungkinan terjadi infeksi. Penanganan umum antara lain: istirahat berbaring, rehidrasi peroral atau infus, kompres hangat untuk menurunkan suhu, jika ada syok segera berikan pertolongan kegawatdaruratan maternal.

8) Payudara berubah menjadi panas, merah dan terasa sakit

Pada keadaan ini dapat disebabkan karena payudara tidak disusukan secara adekuat, puting susu yang lecet, BH yang terlalu ketat, ibu dengan diet yang kurang baik, kurang istirahat serta anemia. keadaan ini merupakan penyulit pada proses laktasi, misalnya pembengkakan payudara, bendungan ASI, mastitis dan abses payudara.

9) Kehilangan nafsu makan dalam waktu yang lama

Kelelahan yang amat berat setelah persalinan dapat mempengaruhi nafsu makan, sehingga ibu tidak ingin makan sampai lelah hilang. Setelah bersalin hendaknya ibu diberikan inum hangat, susu, kopi atau the yang bergula untuk mengembalikan tenaga yang hilang. Berikan makanan yang sifatnya ringan, karena alat pencernaan memerlukan proses untuk memulihkan keadaannya kembali pada masa post partum.

10) Rasa sakit, merah, lunak dan pembengkakan pada wajah atau ekstremitas

Selama masa nifas dapat berbentuk thrombus sementara pada vena-vena di pelvik maupun tungkai yang mengalami dilatasi. Keadaan ini secara klinis dapat menyebabkan peradangan pada vena pelvik maupun tungkai yang disebut tromboplebitis pelvica dan tromboplebitis femoralis (pada tungkai). Pembengkakan ini dapat juga dikarenakan keadaan oedema yang merupakan tanda klinis adanya preeklampsia.

11) Demam, muntah dan rasa sakit waktu berkemih

Pada masa awal nifas, sensitifitas kandung kemih terhadap tegangan air kemih di dalam vesika urinaria menurun akibat trauma persalinan serta analgesia epidural atau spinal. Sensasi peregangan kandung kemih juga mungkin berkurang akibat rasa tidak nyaman yang ditimbulkan oleh luka atau laserasi yang lebar.

g. Deteksi Dini Komplikasi Masa Nifas

- 1) Perdarahan: Perdarahan post partum adalah kehilangan darah secara abnormal dengan kehilangan 500 mililiter darah atau lebih. Faktor yang dapat mempengaruhi perdarahan post partum antara lain:

- a) Perdarahan post partum adan usia ibu
 - b) Perdarahan post partum dan gravida
 - c) Perdarahan post partum dan paritas
 - d) Perdarahan post partum dan antenatal care
 - e) Perdarahan post partum dan kadar hemoglobin
 - f) Atonia uteri
 - g) Tissue atau jaringan
 - h) Trauma (rupture uteri dan robekan jalan lahir)
 - i) Trombosis (gangguan sistem koagulasi dan trombositopenia mungkin berhubungan dengan penyakit yang sudah ada sebelumnya).
- 2) Infeksi: Suhu di atas 38 °C lebih dari 1 hari. Tetapi kenaikan suhu tubuh temporal hingga 41 °C tepat se usai melahirkan (karena dehidrasi) atau demam ringan tidak lebih dari 38 °C. Faktor predisposisi infeksi nifas:
- a) Semua keadaan yang dapat menurunkan daya tahan tubuh seperti perdarahan, preeklampsia, eclampsia, malnutrisi, anemia, infeksi lain (pneumonia, penyakit jantung, dan lain-lain)
 - b) Persalinan dengan masalah seperti partus lama dengan ketuban pecah dini, korioamnionitis, persalinan traumatic, proses pencegahan infeksi yang kurang baik dan manipulasi yang berlebihan saat pertolongan persalinan, misal manipulasi vulva, perineum dan vagina
 - c) Tindakan operatif obstetric baik pervaginam atau perabdominal
 - d) Tertinggalnya sisa plasenta, selaput ketuban dan bekuan darah dalam rongga rahim
 - e) Episiotomy atau laserasi jalan lahir.
- 3) ISK: Kejadian Infeksi Saluran Kencing pada masa nifas relatif tinggi dan hal ini dihubungkan dengan hipotoni kandung kemih akibat trauma kandung kemih waktu persalinan, pemeriksaan dalam yang terlalu sering, kontaminasi kuman dari perineum, atau kateterisasi yang sering. Biasanya sistitis dan pielonefritis. Hal yang menyebabkan ibu post partum kesulitan BAK antara lain:
- a) Adanya oedem trigonium yang menimbulkan obstruksi sehingga terjadi retensi uri
 - b) Diaforesis yaitu mekanisme tubuh untuk mengurangi cairan yang teretensi dalam tubuh, terjadi selama 2 hari setelah persalinan

- c) Depresi dari sfingter uretra oleh karena penekanan kepala janin dan spasme oleh iritasi muskulus sfingter ani selama persalinan, sehingga menyebabkan miksi.
- 4) Subinvolusi uterus: Subinvolusi uterus adalah proses involusi rahim (pengecilan rahim) tidak berjalan sesuai sebagaimana mestinya, sehingga proses pengecilan terlambat.
- 5) Tromboflebitis dan emboli paru: Perluasan infeksi nifas yang paling sering ialah perluasan atau invasi mikroorganisme patogen yang mengikuti aliran darah di sepanjang vena dan dan cabang-cabangnya sehingga terjadi tromboflebitis. Risiko terbesar yang berkaitan dengan tromboflebitis adalah emboli paru, terutama sekali terjadi pada tromboflebitis vena profunda dan kecil kemungkinannya terjadi pada tromboflebitis superfisial. Tiba-tiba takipnea, dispnea, dan nyeri dada tajam adalah gejala yang paling umum. Penanganan meliputi tirah baring, elevasi ekstremitas yang terkena, kompres panas, stoking elastis, dan analgesia jika dibutuhkan. Rujukan ke dokter konsultan penting untuk memutuskan penggunaan antikoagulan dan antibiotik.
- 6) Preeklampsia post partum: Kombinasi tekanan darah diatas 140/90 mmHg dengan proteinuria yang melebihi 300 mg dalam 24 jam atau tekanan diastolik yang lebih besar dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran yang terpisah setelah kehamilan 20 minggu tanpa adanya hipertensi pra-kehamilan. Preeklampsia dan eklampsia dapat terjadi setiap saat antara kehamilan 20 minggu dan 6 minggu post partum. Sampai saat ini penyakit preeklampsia belum diketahui dengan pasti penyebabnya. Faktor predisposisi preeklampsia pada nifas sama dengan preeklampsia pada kehamilan antara lain:
 - a) Paritas
 - b) Usia ibu (<20 tahun dan > 35 tahun)
 - c) Hamil kembar
 - d) Hipertensi
 - e) Riwayat preeklampsia atau eklampsia pada kehamilan sebelumnya
 - f) Riwayat eklampsia dalam keluarga
 - g) Obesitas
- 7) Kehilangan nafsu makan dalam jangka waktu lama: Pemberian dukungan mental pada ibu, pemberian KIE mengenai pentingnya asupan gizi yang baik

untuk ibu dan bayinya, kaji sejauh mana dukungan keluarga untuk mengatasi permasalahan ini, fasilitasi pemberian bimbingan dalam menyusun menu seimbang sesuai selera ibu.

- 8) Depresi postpartum: Tanda dan gejala yang mungkin diperlihatkan pada penderita depresi post partum adalah sebagai berikut: perasaan sedih dan kecewa, sering menangis, merasa gelisah dan cemas, kehilangan ketertarikan terhadap hal-hal yang menyenangkan, nafsu makan menurun, kehilangan energi dan motivasi untuk melakukan sesuatu, tidak bisa tidur (insomnia), perasaan bersalah dan putus harapan (*hopeless*), penurunan atau peningkatan berat badan yang tidak dapat dijelaskan, memperlihatkan penurunan keinginan untuk mengurus bayinya.^{28,31}

h. Asuhan pada Ibu Post Partum *Sectio Caesarea* (SC)

Sectio Caesarea adalah suatu cara melahirkan janin dengan membuat sayatan pada dinding uterus melalui dinding depan perut atau vagina. *Sectio Caesarea* adalah persalinan buatan dimana janin dilahirkan melalui insisi pada dinding perut dan dinding rahim dengan sayatan rahim dalam keadaan utuh serta berat janin di atas 500 gram. Adapun jenis-jenis SC antara lain:⁷

- 1) *Sectio Caesarea* Transperitoneal, terdiri dari:
 - a) Klasik atau corporal yaitu dengan melakukan sayatan vertikal sehingga memungkinkan ruangan yang lebih baik untuk jalan keluar bayi
 - b) Ismika atau profunda yaitu dengan melakukan sayatan atau insisi melintang dari kiri ke kanan pada segmen bawah rahim dan di atas tulang kemaluan.
- 2) *Sectio Caesarea* Ekstraperitoneal, yaitu SC tanpa membuka peritonium parietalis, dengan demikian tidak membuka kavum abdominal.

Beberapa penyulit maupun komplikasi post SC yang perlu diidentifikasi bidan saat memberikan asuhan kebidanan pada ibu post partum dengan SC di Rumah Saki antara lain:

- a) Pada Ibu
 - (1) Infeksi puerperalis atau infeksi nifas bisa terjadi dari infeksi ringan yaitu kenaikan suhu beberapa hari saja, sedang yaitu kenaikan suhu lebih tinggi disertai dehidrasi dan perut sedikit kembung, berat yaitu dengan peritonitis dan ileus paralitik

- (2) Perdarahan akibat atonia uteri atau banyak pembuluh darah yang terputus dan terluka pada saat operasi.
- (3) Trauma kandung kemih akibat kandung kemih yang terpotong saat melakukan *section caesarea*
- (4) Resiko rupture uteri pada kehamilan berikutnya karena jika pernah mengalami SC, insisi yang dibuat menciptakan kelemahan yang berakibat rupture pada persalinan berikutnya
- (5) Trauma persalinan, persalinan SC menimbulkan perlukaan atau trauma pada abdomen yang perlu dirawat dengan baik, karena perlukaan ini dapat menjadi pintu masuk kuman atau infeksi (*port d'entre*).

b) Pada Bayi

(1) Hipoksia

Hipoksia adalah kondisi kurangnya oksigen pada tingkat sel dan jaringan tubuh untuk menjalankan fungsi normalnya. Hipoksia merupakan kondisi berbahaya karena dapat mengganggu fungsi otak, hati dan organ lainnya dengan cepat.

(2) Depresi pernafasan

Depresi pernafasan berarti tingkat dan kedalaman nafas bayi lebih rendah dari normal. Hal ini menyebabkan kadar oksigen rendah dan karbon dioksida yang tinggi dalam darah. Kemungkinan penyebab depresi pernafasan ini adalah karena persalinan SC menggunakan anestesi pada ibu yang dapat menyebabkan depresi pernafasan pada bayi. Tanpa asuhan yang tepat, kondisi ini dapat menyebabkan morbiditas dan mortalitas bayi, bahkan dapat menimbulkan gejala sisa pada fase berikutnya, karena anestesi yang menekan sistem saraf pusat dapat menyebabkan depresi pernafasan karena otak mengendalikan dorongan pernafasan. Gejala lain adalah pernafasan yang lambat dan dangkal.

(3) Sindrom gawat pernafasan (*respiratory distress syndrome/ RDS*)

RDS adalah istilah yang digunakan untuk disfungsi pernafasan pada bayi baru lahir atau neonatus. Gangguan ini merupakan penyakit yang berhubungan dengan perkembangan maturitas paru. RDS juga diartikan sebagai kumpulan gejala yang terdiri dari dispnea atau hyperpnea dengan frekuensi pernafasan lebih dari 60x/menit, sianosis, merintih

waktu ekspirasi dan retraksi di daerah epigastrium, suprasternal intercostal pada saat inspirasi. RDS adalah kumpulan gejala yang terdiri dari frekuensi nafas bayi lebih dari 60x/menit atau kurang dari 30x/menit dan mungkin menunjukkan satu atau lebih dari gejala tambahan gangguan nafas sebagai berikut:

- (a) Bayi dengan sianosis sentral
- (b) Ada tarikan dinding dada
- (c) Merintih
- (d) Apnea (nafas berhenti lebih dari 20 detik).

Penatalaksanaan asuhan kebidanan yang perlu dilakukan pada ibu post partum dengan SC antara lain: observasi keadaan umum ibu dan tanda-tanda vital, keseimbangan cairan dan nutrisi, mengatasi nyeri, mobilisasi secara bertahap, kateterisasi apabila diperlukan, menjaga kebersihan luka operasi, mendukung proses laktasi supaya berlangsung optimal.⁷

i. Fisiologi Laktasi

Lactogenesis adalah mulainya produksi ASI. Ada 3 fase *lactogenesis*, 2 fase awal dipicu oleh hormon atau respon *neuroendokrin*, yaitu interaksi antara sistem saraf dan sistem endokrin dan terjadi ketika ibu ingin menyusui atau tidak. Fase ke 3 adalah *autocrine* yaitu sebuah sel yang mengeluarkan hormone kimiawi yang bertindak atas kemauan sendiri dan atau atas kontrol lokal.

1) Kontrol *neuroendokrin*

Lactogenesis I terjadi pada sekitar 16 minggu kehamilan ketika kolostrum diproduksi oleh sel-sel laktosit dibawah kontrol neuroendokrin. Prolaktin dihambat oleh tingginya progesterone, estrogen, HPL (Human Plasental Lactogen), dan faktor penghambat prolaktin (PIF=Prolaktin Inhibiting Factor) yang menyebabkan produksi ASI tertahan. Pengeluaran ASI pada kehamilan umumnya terjadi pada trimester III yaitu pada usia kehamilan 34-36 minggu.

Lactogenesis II merupakan permulaan produksi ASI. Terjadi menyusul setelah pengeluaran plasenta dan membrane-membran yang mengakibatkan turunnya kadar progesterone, estrogen, dan PIF, kemudian dimulailah sintesis ASI. Kontak skin to skin saat IMD menstimulasi produksi prolaktin dan oksitosin.. menyusui secara dini dan teratur menghambat produksi PIF dan

merangsang produksi prolaktin. Saat ini ibu harus didukung untuk menyusui sesegera mungkin setelah melahirkan untuk merangsang produksi ASI dan memberikan kolostrum.

Lactogenesis II dapat terhambat pada ibu yang menderita DM tipe I, yang mungkin dikarenakan ketidakseimbangan insulin awal yang dibutuhkan untuk laktasi. Selain itu hal ini juga dapat dialami oleh ibu bersalin dengan kasus retensio plasenta karena produksi progesterone yang lama. Oleh sebab itu sangat dianjurkan melakukan kontak skin to skin sejak lahir melalui IMD agar akses ke payudara terjadi sedini mungkin. Lactogenesis II dimulai 30-40 jam setelah melahirkan, maka ASI matur keluar lancar pada hari ke 2 atau ke 3 setelah melahirkan.

Pada lactogenesis II ini, prolaktin merupakan hormone penting dalam pembentukan dan pemeliharaan produksi ASI, dan mencapai kadar puncaknya setelah lepas plasenta dan membrane. Prolaktin dilepaskan ke dalam darah dari kelenjar hipofisis anterior sebagai respon terhadap penghisapan 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 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 diproduksi selama menyusui dan mencapai tingkat tertinggi 45 menit setelah menyusui. Puncak prolaktin tertinggi adalah pada malam hari., oleh karena itu sangat dianjurkan menyusui pada malam hari. “Teori Reseptor Prolaktin” mengatakan bahwa pengeluaran ASI yang dilakukan sering pada hari-hari awal post partum meningkatkan jumlah tempat-tempat reseptor prolaktin yang aktif, sehingga meningkatkan produksi ASI.

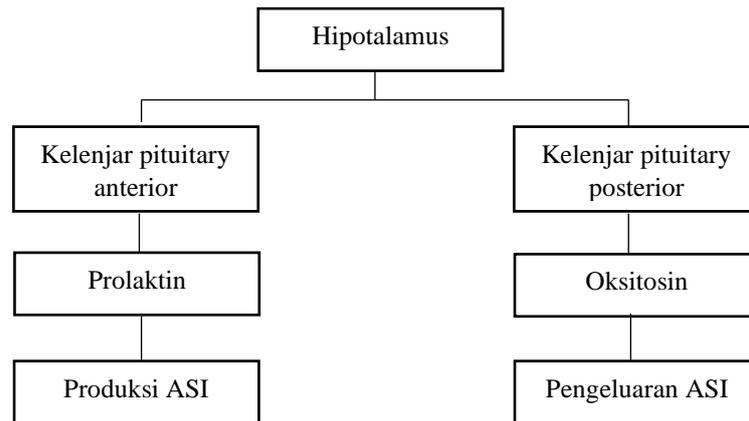
Pada lactogenesis II, oksitosin dilepaskan oleh kelenjar hipofisis anterior dan merangsang terjadinya kontraksi sel-sel mioepitel disekeliling alveoli untuk mengeluarkan atau menyemburkan ASI melalui ductus laktiferus. Ini disebut dengan pelepasan oksitosin. atau reflek penyemburan ASI. Beberapa ibu merasakan kesemutan payudara dan kontraksi rahim serta peningkatan peningkatan pengeluaran darah dari vagina pada beberapa hari pertama setelah melahirkan. Oksitosin menurunkan kadar kortisol, yang mengakibatkan

timbulnya relaks, menurunkan kecemasan dan tekanan darah serta meningkatkan perilaku keibuan. Reflek Let down, pada hari pertama setelah melahirkan dikontrol oleh penghisapan payudara oleh bayi, ibu yang melihat, meraba, mendengar dan mencium bau bayi. Setelah bayi bertambah usia, maka reflek ini dipicu oleh pemikiran tentang menyusui bayi atau mendengar bayi yang menangis. Ramsay et al (2015) menemukan bahwa 75% dari ibu-ibu yang menyusui mengalami lebih dari 1 kali reflek let down per 1 kali menyusui (rata-rata 2,5 kali).

Diperkirakan penghisapan bayi baru lahir normal optimal pada 45 menit setelah dilahirkan dan menurun dalam 2 atau 3 jam yang berkaitan dengan penurunan fisiologis adrenalin bayi baru lahir. Oleh karena itu kontak skin to skin sangat penting paling sedikit 1 jam setelah lahir untuk mendorong menyusui dini, yang menjamin bahwa prolaktin dilepaskan, yang mengarah pada dimulainya lactogenesis II. Faktor lain yang mempengaruhi lactogenesis II adalah retensio plasenta, sindrom sheehan atau syok hipofisis, pembedahan payudara, DM tipe I, kelahiran prematur, obesitas dan lain-lain.

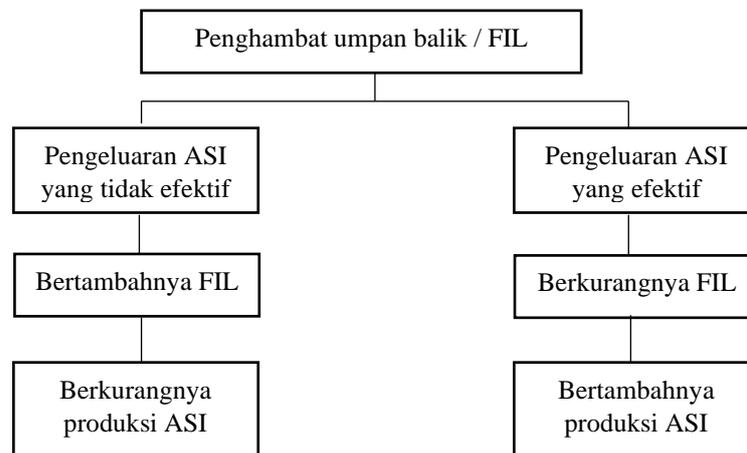
2) Kontrol *autokrin*

Lactogenesis III mengindikasikan pengaturan autokrin, yaitu ketika suplai dan permintaan mengatur produksi air susu. Sebagaimana respon neuroendokrin, suplai ASI dalam payudara juga dikontrol oleh pengeluaran secara autokrin atau control lokal. Dari kajian riset, diperoleh informasi bahwa protein whey yang dinamakan Feedback Inhibitor of Lactation (FIL) yang dikeluarkan oleh laktosit yang mengatur produksi ASI ditingkat lokal. Ketika alveoli mengembang, 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 sintesis lokal yang dapat terjadi pada salah satu atau kedua payudara. Hal ini memberikan suatu umpan balik negative, ketika terjadi pengeluaran ASI yang tidak efektif atau ibu tidak menyusui bayinya.



Sumber: Wahyuningsuh, 2016

Gambar 2.3. respon Lokal atau Autokrin



Sumber: Wahyuningsih, 2016

Rekomendasi yang diberikan bidan untuk memperbaiki respon neuroendokrin yaitu:

- 1) Menganjurkan ibu melakukan kontak skin to skin setelah kelahiran minimal 1 jam melalui IMD
- 2) Mengusahakan bayi melakukan kombinasi antara menghisap, menelan dan bernafas di payudara segera setelah dilahirkan untuk merangsang produksi ASI
- 3) Mendorong ibu untuk menyusui secara teratur dan menganjurkan ibu menyusui pada malam hari ketika kadar prolaktin pada puncaknya
- 4) Menghindari pemisahan antara ibu dan bayi
- 5) Menciptakan lingkungan atau suasana relaks pada waktu menyusui atau memerah ASI, karena stress dapat menghambat produksi oksitosin.

Rekomendasi yang diberikan bidan untuk memperbaiki respon autokrin yaitu:

- 1) Memastikan posisi dan perlekatan yang benar pada payudara untuk menjamin pengeluaran ASI secara efektif
- 2) Menganjurkan menyusui atas permintaan bayi
- 3) Menghindari pemberian makanan tambahan seperti susu formula, air atau makanan tambahan lain, karena dapat menyebabkan pengeluaran ASI yang tidak teratur dan meningkatkan FIL, sehingga menurunkan suplai ASI
- 4) Memperbanyak rangsangan pada payudara melalui aktifitas menyusui atau memerah ASI dapat menambah tumbuhnya jaringan sekresi payudara dan juga menginduksi laktasi.

6. Teori Keluarga Berencana

a. Pengertian

Keluarga berencana adalah suatu upaya yang mengatur banyaknya jumlah kelahiran dengan sedemikian rupa sehingga ibu maupun bayi dan ayah serta keluarga atau masyarakat yang bersangkutan tidak menimbulkan kerugian sebagai akibat dari kelahiran tersebut.³² Menurut WHO dalam Stephan dan Ariyani (2017), keluarga berencana adalah sebuah program yang dimaksudkan untuk mengantisipasi kehamilan yang tidak diinginkan, mengatur jumlah anak sesuai rencana dan mengatur waktu dari kelahiran antar anak. Program KB ini dapat dilaksanakan dengan menggunakan metode kontrasepsi berupa KB oral, suntik, implant, Intra Uterine Device (IUD), kondom dan sterilisasi.³³

b. Kontrasepsi Pasca Salin

Menurut BKKBN (2020), KB pasca persalinan merupakan upaya pencegahan kehamilan dengan menggunakan alat dan obat kontrasepsi segera setelah melahirkan, sedangkan KB pasca keguguran merupakan upaya pencegahan kehamilan dengan menggunakan alat dan obat setelah mengalami keguguran sampai dengan kurun waktu 14 hari.³³ Menurut *The American College of Obstetricians and Gynecologist* (AGOC), metode kontrasepsi jangka panjang pasca salin seperti IUD dan implant terbukti berhasil mengurangi kehamilan yang tidak diinginkan dan tingkat aborsi. Metode kontrasepsi jangka panjang pasca salin dapat segera dipasang sebelum atau setelah pasien keluar dari rumah sakit.³⁴ Penggunaan kontrasepsi jangka panjang sangat efektif berpotensi meningkatkan kemampuan wanita untuk menghindari interval antar kehamilan yang pendek, yang

berhubungan dengan peningkatan resiko morbiditas dan mortalitas ibu, serta persalinan prematur.³⁵ Secara umum, hampir semua metode kontrasepsi dapat digunakan sebagai metode KB pasca persalinan.

Untuk memastikan jarak kehamilan yang sehat dan aman, maka pasien perlu diberikan informasi dan motivasi untuk menggunakan Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP) sejak sebelum melahirkan. Sejalan dengan hal tersebut, upaya untuk mencegah terjadinya ledakan kelahiran bayi (baby boom) dalam situasi pandemi Covid-19 maka BKKBN dan pemerintah merekomendasikan penggunaan MKJP seperti IUD, implant dan kontrasepsi mantap.³⁶

c. *Intra Uterine Divice (IUD)*

IUD atau Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR) merupakan alat kontrasepsi yang terbuat dari plastic yang fleksibel yang dipasang di dalam rahim dan merupakan kontrasepsi yang paling ideal untuk ibu pasca salin dan menyusui karena tidak mempengaruhi produksi ASI. IUD merupakan jenis kontrasepsi MKJP dan dapat segera digunakan segera setelah persalinan sehingga ibu tidak cepat hamil lagi, dan memiliki waktu merawat kesehatan diri sendiri, anak dan keluarga. Penyuluhan pemilihan metode kontrasepsi ini dilakukan sejak kunjungan kehamilan sampai dengan persalinan, sehingga setelah persalinan dan pulang ke rumah ibu sudah menggunakan salah satu metode KB. Keuntungan pemasangan IUD antara lain:

- 1) Sangat efektif mencegah kehamilan 0,6-0,8/100 perempuan dalam 1 tahun pertama (1 kegagalan dalam 125-170 kehamilan)
- 2) Efektif segera setelah pemasangan
- 3) Metode jangka panjang
- 4) Sangat efektif karena tidak perlu mengingat-ingat
- 5) Tidak berpengaruh pada hubungan suami istri
- 6) Meningkatkan kenyamanan seksual karena tidak khawatir hamil
- 7) Tidak ada efek samping hormonal pada (Cu T-380A)
- 8) Tidak mempengaruhi ASI
- 9) Dapat dipasang setelah melahirkan atau keguguran
- 10) Dapat digunakan sampai menopause
- 11) Tidak ada interaksi dengan obat-obatan
- 12) Membantu mencegah kehamilan.

Efek samping yang umum terjadi antara lain:

- 1) Perubahan siklus haid (umumnya pada 3 bulan pertama)
- 2) Haid lebih lama dan banyak
- 3) Perdarahan atau *spotting* antar menstruasi
- 4) Haid lebih nyeri.

Mekanisme kerja AKDR yaitu:

- 1) Menghambat kemampuan sperma untuk masuk ke tuba falopii
- 2) Mempengaruhi fertilisasi sebelum ovum mencapai cavum uteri
- 3) Mencegah sperma bertemu ovum
- 4) Memungkinkan untuk mencegah implantasi ovum dalam uterus.